

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**

**MESTRADO EM:
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL**

A TRANSFERÊNCIA DE RISCO EM PPP

Tiago Alexandre Carvalho dos Santos

Orientação: Professor Doutor Manuel Victor Moreira Martins

Março de 2006

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**

**MESTRADO EM:
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL**

A TRANSFERÊNCIA DE RISCO EM PPP

Tiago Alexandre Carvalho dos Santos

Orientação: Professor Doutor Manuel Victor Moreira Martins

Júri:

Presidente: Doutor Manuel Victor Moreira Martins

**Vogais: Doutor José Manuel Rolo Ferreira Correia
Doutor José Manuel Zorro Mendes**

Março de 2006

À minha Avó Lília

NOTA PRÉVIA

Esta dissertação não teria sido possível sem o apoio de numerosas pessoas e entidades.

Em primeiro lugar, desejo expressar ao Prof. Victor Martins a minha gratidão pela constante assistência e pelos conselhos que me dispensou enquanto orientador desta dissertação. As longas e numerosas sessões de trabalho que tivemos no decorrer da elaboração desta tese constituíram para mim, não só, fonte de reflexão e aprendizagem, como também, um incentivo para prosseguir, por vias fecundas, na investigação deste tema.

Ao Prof. Vítor Santos devo o meu profundo reconhecimento pelos estímulos que dele tenho recebido ao longo destes anos.

Quero ainda agradecer aos colegas dr. João Garneche e dr. Hugo Augusto o apoio que me prestaram.

Cumpre-me destacar o Instituto Superior de Economia e Gestão pelas excelentes condições de trabalho que me proporcionou e, em especial, ao Conselho Científico devo os meus agradecimentos pelas facilidades que me concedeu.

Não posso deixar de assinalar ainda que esta dissertação deve muito ao ambiente de camaradagem amiga criada no ISEG. A par de um agradecimento aos colegas com quem tenho privado ao longo destes anos, permito-me expressar o desejo de que as nossas colaborações futuras se revelem mais estreitas e fecundas.

Por último, gostaria de expressar a minha gratidão ao Banco Português de Investimento e à Rede Eléctrica Nacional pelas facilidades concedidas.

Naturalmente, todos os erros e omissões desta dissertação são da minha exclusiva responsabilidade.

A transferência de risco em PPP

Tiago Alexandre Carvalho dos Santos

Mestrado em: Gestão e Estratégia Industrial

Orientador: Doutor Manuel Victor Moreira Martins

Provas concluídas em:

Resumo

A adopção de modelos de Parcerias Público Privadas (PPP) justifica-se pelo facto de o Estado se deparar com um duplo desafio. Por um lado, a necessidade de aumentar a oferta, a qualidade e eficiência dos serviços públicos e, por outro, as reconhecidas limitações orçamentais existentes na grande maioria dos países.

O presente trabalho explora o elemento fundamental e decisivo no desenvolvimento de modelos de PPP, em alternativa aos modelos de provisão tradicional de bens e serviços, nomeadamente a adequada e óptima alocação de risco entre os sectores público e privado.

Realiza-se um estudo empírico, desenvolvendo-se uma análise comparativa da matriz de risco adoptada em um projecto SCUT, face à matriz de risco “ideal”, em resultado das sensibilidades exteriorizadas pelos agentes do sector, com base no estudo COBRA 2004. Posteriormente, analisa-se a matriz de risco do projecto SCUT, decorrente da aplicação de um modelo teórico de alocação de risco desenvolvido por Oudot (2005), com o objectivo de efectuar uma análise crítica à matriz adoptada no projecto SCUT.

A análise comparativa da matriz de risco “idealizada”, revelou maior transferência de riscos para o parceiro privado, comparativamente à matriz de risco adoptada pelo modelo SCUT Norte Litoral. Contudo, da aplicação do modelo de Oudot ao projecto Norte Litoral resulta a existência de uma matriz de risco similar à defendida pelo autor, à excepção dos riscos partilhados entre as duas entidades.

Palavras-chave: parcerias público privadas, matriz de alocação de risco, optimização do risco, SCUT.

A transferência de risco em PPP

Tiago Alexandre Carvalho dos Santos

Mestrado em: Gestão e Estratégia Industrial

Orientador: Doutor Manuel Victor Moreira Martins

Provas concluídas em:

Resumo

The adoption of Public-Private Partnerships (PPPs) by the State has been reasoned with the two-folded challenge it faces: the need to provide more, or improve the quality and efficiency of, public services and, on the other hand, imposed budgetary constraints faced by the State in the majority of the countries.

The overall aim of this research is to explore the basic and, indeed, decisive element in the development of PPPs – adequate, optimum risk allocation between the public and private sectors – in substitution of traditional State procurement schemes.

The risk matrix adopted in a selected SCUT (shadow toll) project was tested empirically in two assessments. First, we performed a comparative analysis of the risk matrix adopted in a SCUT project in opposition to the “ideal” risk matrix built on the COBRA 2004 findings, based on a questionnaire survey to relevant agents. Later, the risk matrix adopted in the SCUT project was analytically tested against the theoretical risk allocation model developed by Oudot (2005).

To enable an improved verification of the success of the SCUT’s adopted risk matrix an assessment instrument – hypothesis model – for evaluating risk allocation was developed. The assessment instrument was built on Oudot’s (2005) model and extended to include the sharing of risks between the public and private sectors.

Slightly different conclusions are drawn from both assessments. The comparative analysis against an “ideal” risk matrix suggests a sub-optimal transfer of risks to the private sector in

the case of the SCUT project. Conversely, the SCUT's risk matrix is similar to the matrix developed by applying the Oudot model to the project, except for the risks shared between the public and private sectors. However, the SCUT's risk matrix indicates a good allocation of risks when measured against the hypothesis model.

Keywords: public-private partnership, risk allocation matrix, risk optimization, SCUT, shadow tolls, Oudot model

Índice geral

Introdução.....	10
Capítulo 1 - Conceito e modelos de PPP.....	13
1.1 Introdução.....	13
1.2 Conceito de Parcerias Público Privadas.....	13
1.3 Experiência das Parcerias Público Privadas.....	15
1.4 Modelos de Parcerias Público Privadas	21
1.5 Processo de PPP	27
1.6 Conclusão	29
Capítulo 2 - Análise Empírica em PPP	31
2.1 Introdução.....	31
2.2 Falhas de mercado e de Estado na origem das PPP	32
2.2.1 Falhas de mercado	32
2.2.1.1 Concorrência Imperfeita.....	32
2.2.1.2 Externalidades	33
2.2.1.3 Bens Públicos	34
2.2.2 Falhas do Estado.....	34
2.2.2.1 O problema da captura do regulador	35
2.2.2.2 A teoria dos grupos de interesse	35
2.2.2.3 O problema do <i>rent-seeking</i>	36
2.2.2.4 A burocracia	37
2.3 A provisão pública e a eficiência	37
2.3.1 Síntese da análise empírica.....	37
2.3.2 Identificação de factores chave da performance organizativa.....	42
2.3.2.1 Estrutura de mercado.....	42
2.3.2.2 Economias de escala.....	43
2.3.2.3 Sistema de incentivos	44
2.3.2.4 Miopia de Longo Prazo	46
2.3.2.5 Objectivos distintos	46
2.4 Contratação pública e PPP	47
2.4.1 Contratos incompletos.....	47
2.4.1.1 Contratação sequencial Vs modelo PPP	47
2.4.1.2 Modificação dos objectivos.....	50
2.4.2 Selecção adversa e risco moral.....	52
2.5 Vantagens e desvantagens económicas das PPP	54
2.5.1 Concorrência <i>ex-ante</i>	54
2.5.2 Alocação otimizada de risco e sistemas de incentivos	55
2.5.3 Economias de escala e economias de aprendizagem.....	56
2.5.4 Relações de interdependência e contratos incompletos.....	57
2.5.4.1 Ineficiências <i>ex-post</i>	57
2.5.4.2 Ineficiências <i>ex-ante</i>	59
2.5.5 Sinergias entre diferentes tarefas	61

2.6	Conclusão	61
Capítulo 3	- O factor risco na contratação de PPP	64
3.1	Introdução.....	64
3.2	Identificação dos factores de risco	64
3.3	Medição e mitigação do risco.....	66
3.3.1	Técnicas qualitativas.....	67
3.3.2	Técnicas quantitativas.....	67
3.4	Afectação do risco	70
3.4.1	Transferência de risco <i>versus</i> sistema de incentivos	71
3.4.2	Modelo teórico de transferência de risco.....	73
3.4.2.1	Metodologia.....	73
3.4.2.2	Modelo de alocação de riscos	75
3.4.2.2.1	Critérios normativos de alocação de risco	75
3.4.2.2.2	Proposições de aplicação dos critérios normativos	79
3.4.2.2.3	Revisão do modelo de Oudot	80
3.5	Dificuldades	81
3.6	Conclusão	82
Capítulo 4	Análise de caso	84
4.1	Introdução.....	84
4.2	A introdução das PPP em Portugal: o quadro legal	84
4.3	As concessões SCUT	89
4.3.1	Enquadramento	89
4.3.2	Projectos SCUT	90
4.4	Preferências na transferência de risco em projectos PPP	92
4.4.1	Enquadramento	92
4.4.2	Abordagem do estudo COBRA	92
4.4.3	Análise da alocação de risco na SCUT Norte Litoral.....	98
4.4.4	Metodologia.....	98
4.4.4.1	Identificação dos tipos de risco a analisar	98
4.4.4.2	Alocação de risco.....	100
4.5	Análise comparativa da alocação “efectiva” e “ideal” de risco	102
4.6	Aplicação do modelo teórico de afectação do risco	104
4.7	Conclusão	107
Conclusão	109
Índice de Figuras	114
Índice de Tabelas	115
Bibliografia	116

Introdução

As considerações prévias, apresentadas nesta introdução, têm como objectivo elencar, sinteticamente, a importância e a actualidade do tema, os objectivos e a metodologia adoptada e estabelecer um fio condutor entre os capítulos.

Nos últimos anos tem-se registado um aumento considerável da cooperação entre os sectores público e privado, associado ao acréscimo da participação do sector privado em actividades tradicionalmente públicas, bem como a intervenção dos privados em determinadas fases do processo de provisão de bens e serviços públicos.

A adopção de modelos de Parcerias Público Privadas (PPP) justifica-se pelo facto de o Estado se deparar com um duplo desafio. Por um lado, a necessidade de aumentar a qualidade e a eficiência dos serviços públicos e, por outro, as reconhecidas limitações orçamentais existentes na grande maioria dos países.

Tal como defendido por Amaral e Torgal (2001), o recurso a este tipo de modelos por parte do Estado prende-se com inúmeras razões, as quais podem, de acordo com os autores, ser subdivididas em razões políticas, económicas, técnicas e jurídicas.

No que diz respeito às razões políticas, os autores entendem que o papel do Estado deveria centrar-se nas tarefas do bem-estar social, tais como a educação, a saúde, a justiça e a segurança social, devendo a prossecução das mesmas, relativamente à construção de infra-estruturas, ser deixada a cargo de entidades privadas.

Relativamente às razões económicas, os autores consideram que as restrições económico-financeiras impostas pelo Pacto de Estabilidade e Crescimento, nomeadamente no que se refere ao nível do défice orçamental e do endividamento, promoveram o aparecimento da figura das concessões como um instrumento de financiamento da construção ou ampliação

das infra-estruturas rodoviárias, permitindo a canalização do investimento público para as principais áreas de intervenção do Estado.

Os autores referem, ainda, a existência de razões técnicas, associadas à forma de acolher o contributo e o conhecimento dos parceiros privados, tradicionalmente perspectivados como mais preparados técnica e financeiramente para efectivar e controlar a realização de grandes empreendimentos.

Por último, as razões jurídicas, dado o tratamento legislativo conferido à figura das concessões pelo direito comunitário derivado, o que determina a sua transposição para os ordenamentos jurídicos dos Estados Membros.

Neste contexto, o desenvolvimento da dissertação tem como objectivo central o aprofundamento do conhecimento sobre a fundamentação teórica do surgimento das PPP, contribuindo, desta forma, para aperfeiçoar a compreensão do funcionamento prático destas. Por conseguinte, considera-se essencial a apresentação do *background* teórico das PPP, dada a relativa novidade do tema em Portugal, nomeadamente na vertente de análise teórica, contribuindo para a homogeneização da perspectiva. O grande desafio desta tese reside na utilização de teorias e modelos simples, para melhor compreender processos de significativa complexidade.

A opção pela focalização da análise na transferência de risco em modelos PPP prende-se com a indiscutível relevância do tema para a adopção e desenvolvimento de modelos de PPP, dado ser uma característica de extrema importância para a obtenção dos melhores *outputs* de uma parceria, e com o facto de ser um campo de investigação pouco desenvolvido teoricamente.

A dissertação é composta por quatro capítulos, tendo, sempre que possível, como objectivo primordial o estabelecimento de uma análise comparativa da eficiência dos modelos de PPP, face à forma tradicional de provisão pública de bens e serviços, possibilitando a identificação das principais vantagens associadas a cada um dos modelos.

No primeiro capítulo, pretende-se estabelecer uma ponte de ligação com os leitores menos familiarizados com o tema, possibilitando a homogeneização dos conceitos, do funcionamento e da importância das PPP, constituindo uma *pool* de informação essencial para a compreensão dos capítulos seguintes.

No que diz respeito ao segundo capítulo, explana-se, numa primeira fase, as razões que justificam o surgimento dos modelos de PPP, nomeadamente a existência de falhas do Estado e do sector privado, analisando-se, posteriormente, a eficiência de ambos os sectores, bem como a descrição dos factores que a determinam. Neste capítulo, identificam-se, igualmente, as condições em que a adopção de cada um dos modelos se revela mais vantajosa, de acordo com as características do projecto. Por último, desenvolve-se uma análise aprofundada do processo de desenvolvimento de uma PPP, apontando as vantagens e desvantagens associadas ao modelo de PPP.

Após a análise, no capítulo dois, da teoria mais relevante para a compreensão genérica do funcionamento das PPP, o terceiro capítulo tem como objectivo aprofundar a análise sobre o tema central da dissertação, ou seja, os mecanismos de transferência de risco entre os parceiros, definindo-se os princípios teóricos de construção de uma matriz de risco optimizada, recorrendo ao modelo de Oudot (2005).

No último capítulo, realiza-se um estudo empírico, desenvolvendo-se uma análise comparativa da matriz de risco adoptada num projecto SCUT, face à matriz de risco “ideal”, em resultado das sensibilidades exteriorizadas pelos agentes do sector, com base no estudo COBRA 2004. Posteriormente, efectua-se uma aplicação prática do modelo teórico explanado no capítulo três, permitindo a comparação dos resultados obtidos entre a matriz de risco adoptada para um projecto SCUT e a matriz de risco decorrente do modelo teórico de afectação do risco, por forma a analisar criticamente a matriz de risco adoptada.

Capítulo 1 - Conceito e modelos de PPP

1.1 Introdução

O primeiro capítulo tem como objectivo primordial a apresentação de um enquadramento ao modelo de PPP, permitindo o estabelecimento de uma perspectiva homogénea de análise, considerada essencial, dada a complexidade e a diversidade do conceito e a relativa novidade do tema apresentado.

Por conseguinte, a apresentação do conceito, dos diversos modelos, da evolução recente do mercado e respectivas perspectivas futuras e do processo associado ao modelo de PPP deverá permitir a definição de uma base de entendimento comum sobre as PPP, facilitando, sobremaneira, o entendimento dos temas apresentados nos capítulos seguintes.

1.2 Conceito de Parcerias Público Privadas

O conceito de Parcerias Público Privadas não reúne consenso na sua definição, não tornando evidente o que constitui ou não uma PPP. Desta forma, urge estabelecer uma definição clara do que se considera ser uma PPP, apresentando-se, seguidamente, algumas das inúmeras definições alternativas mais relevantes.

O Banco Europeu para a Reconstrução e Desenvolvimento define as PPP como “arrangements between governments and private sector entities to provide public infrastructure and services” (Public Private Partnerships, página 1, Outubro de 2001).

O Banco Europeu de Investimento caracteriza as PPP, de forma genérica, como “relationships formed between the private sector and public bodies often with the aim of introducing private sector resources and/or expertise in order to help provide and deliver

public sector assets and services” (The EIB’s role in Public-Private Partnerships, página 2, Julho de 2004).

Na perspectiva do *The Canadian Council for Public-Private Partnerships*, as PPP são definidas como “a cooperative venture between the public and private sectors, built on the expertise of each partner, that best meets clearly defined public needs through the appropriate allocation of resources, risks and rewards” (*site* do The Canadian Council for Public-Private Partnerships).

A Comissão Europeia definiu as PPP como “a transferência para o sector privado de projectos de investimento que tradicionalmente têm sido executados ou financiados pelo sector público” (Guidelines for successful Public-Private-Partnerships, European Commission, Março de 2003). A definição proposta realça o facto de a execução e o financiamento de investimentos públicos serem garantidos pelo sector privado, devendo ser acrescentadas duas características importantes: por um lado, a provisão de um serviço e, por outro, a significativa transferência de risco entre o Estado e os privados.

A legislação portuguesa, através do Decreto-Lei n.º 86/2003, de 26 de Abril, define as PPP como “Contrato ou união de contratos, por via dos quais entidades privadas, designadas por parceiros privados, se obrigam, de forma duradoura, perante um parceiro público, a assegurar o desenvolvimento de uma actividade tendente à satisfação de uma necessidade colectiva, e em que o financiamento e a responsabilidade pelo investimento e pela exploração incumbem, no todo ou em parte, ao parceiro privado”. Nesta definição, a legislação portuguesa desenvolveu um esforço de delimitação genérica das características de uma PPP, tendo como objectivo estabelecer um quadro legislativo comum para a globalidade dos sectores em que as mesmas são adoptadas.

A dificuldade sentida na definição de PPP reside no âmbito alargado com que é usualmente utilizada, ou seja, poderá ser utilizada para definir contratos de gestão de curto prazo, contratos de concessão, *joint ventures* entre Estado e privados e privatizações parciais, com posse partilhada entre Estado e privados.

Apesar da dificuldade em estabelecer uma definição universal, existem três características consideradas transversais a todas as PPP: (i) o estabelecimento de um contrato entre o Estado e o sector privado para a construção e ou desenvolvimento e gestão de infra-estruturas, com riscos partilhados entre as duas entidades, (ii) o risco deverá ser alocado à entidade com mais competência para o gerir, ou seja, à entidade com mais capacidade, conhecimentos e experiência em identificar e mitigar determinado risco, e (iii) a participação do sector privado não se limita a financiador do projecto, mas às competências de gestão, experiência e inovação, que trará para a parceria. Desta forma, uma definição completa deverá abranger, pelo menos, estas três características.

1.3 Experiência das Parcerias Público Privadas

O modelo de PPP tem como antecedente o surgimento das *Private Finance Initiative* (PFI), no Reino Unido, ao longo da década de noventa, tendo consubstanciado a quarta fase do processo de emagrecimento, de melhoria da eficiência e de fortalecimento da administração do Estado, paradigma desenvolvido pelo governo Thatcher, o qual é composto por quatro fases distintas: (i) a privatização, (ii) a exteriorização, (iii) o *contracting-out* e (iv) as PPP/PFI.

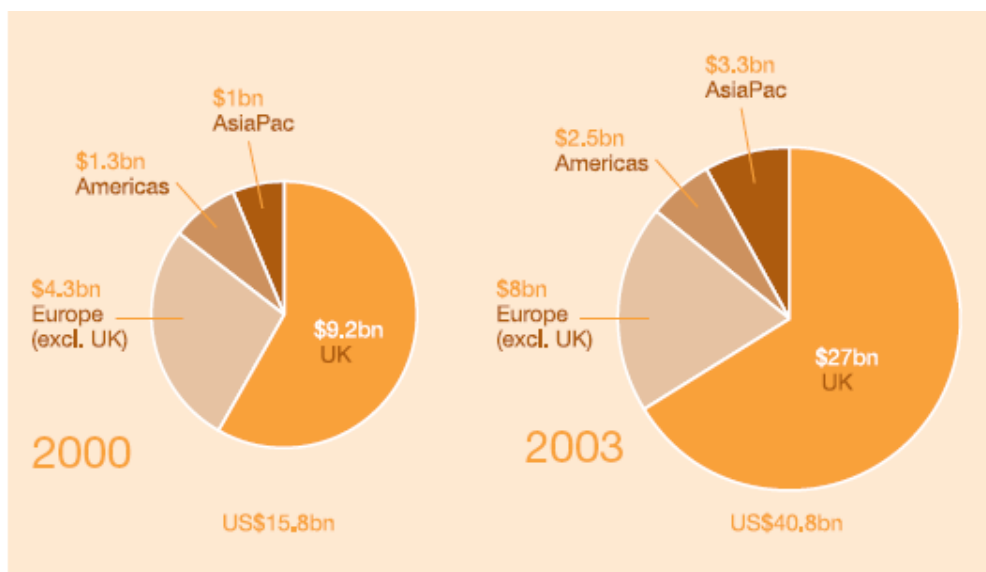
Desta forma, as PFI foram utilizadas para colmatar uma deficiência apresentada pela adopção da terceira fase do paradigma de Thatcher. Com efeito, a utilização do *contracting-out* estava limitada para determinados sectores de actuação pública, como por exemplo hospitais, prisões, tribunais e infra-estruturas de transporte, pelo facto de não existir capacidade no mercado para a provisão desses serviços. A adopção de PFI obrigava à constituição de um agrupamento específico para o provimento do serviço. Posteriormente, e após a vitória do partido trabalhista em 1997, as PFI continuaram a ser adoptadas como instrumento de desenvolvimento, passando a ser denominadas por *Public Private Partnerships* (PPP).

A experiência existente em modelos de PPP é significativa, destacando-se o Reino Unido como o país em que a utilização destes modelos foi mais acelerada e aprofundada: em 2003 representou cerca de 14% do investimento público, abrangendo a grande maioria dos sectores infraestruturais. Outros países que apresentam uma experiência significativa em PPP são a Austrália, em particular o Estado de Victoria, a Irlanda e os Estados Unidos da América.

Os projectos em PPP encontram-se, igualmente, em inúmeros países europeus, tais como: Finlândia, Alemanha, Grécia, Itália, Holanda, Portugal e Espanha, embora com um peso na despesa pública significativamente inferior ao verificado no Reino Unido. A adopção de modelos de PPP é visível, igualmente, em países da Europa Central e de Leste, tais como República Checa, Hungria e Polónia, permitindo que as necessidades de investimento em infra-estruturas sejam satisfeitas, apesar de estes países possuírem constrangimentos financeiros significativos, tendo em consideração as necessidades de investimento. O Japão e o Canadá adoptaram, igualmente, modelos em PPP, com destaque para o sector das infra-estruturas rodoviárias.

O México e o Chile destacaram-se pela promoção da participação do sector privado em projectos de investimento público. As PPP foram inicialmente utilizadas no México, na década de 80, essencialmente em projectos de auto-estradas, passando, em meados da década de 90, a ser utilizadas no sector energético. No continente asiático, a Coreia e Singapura destacam-se como os países que lideram o *take-off* das parcerias. No continente africano existe bastante interesse na utilização de PPP, como alternativa à provisão de serviços e bens pelo Estado, em especial na África do Sul, em Moçambique e no Zimbábwe. O interesse pela utilização futura de PPP é crescente em inúmeros países, com destaque para o Brasil, o qual prevê recorrer a PPP em grande escala.

A figura seguinte permite avaliar a importância das PPP em diferentes agrupamentos de países, bem como a sua evolução entre 2000 e 2003:

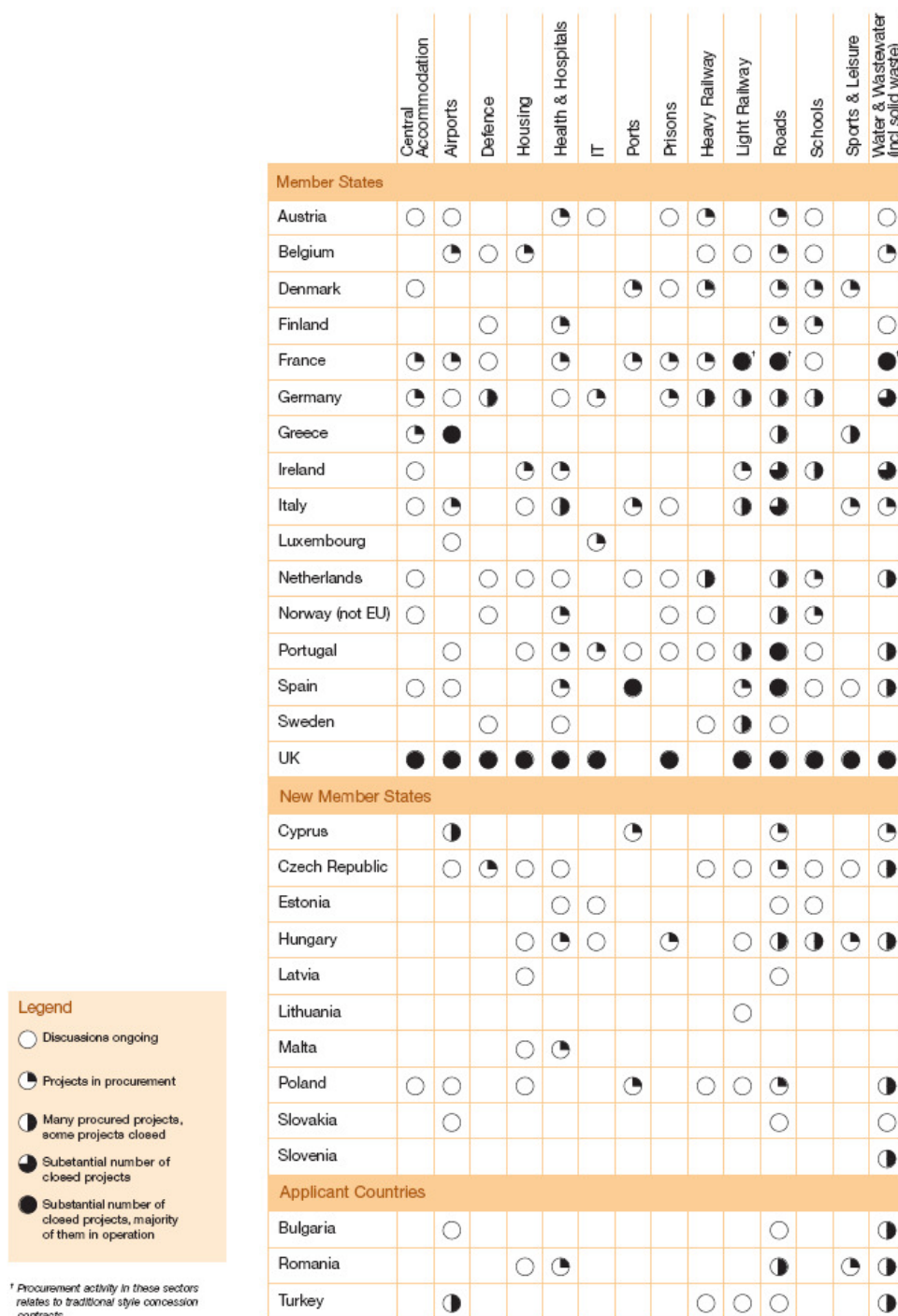


Fonte: Developing Public Private Partnerships in New Europe, página 13, Pricewaterhousecoopers, Maio de 2004.

Figura 1: Evolução do mercado de PPP, entre 2000 e 2003.

O Reino Unido, tal como referido anteriormente, destaca-se como o país em que o mercado de PPP cresceu de forma mais acelerada, registando, entre 2000 e 2003, um crescimento de 193,5%, atingindo um mercado de 27 mil milhões de dólares. A Europa, excluindo o Reino Unido, e os Estados Unidos obtiveram um crescimento considerável, de 86% e 92%, respectivamente, entre 2000 e 2003, alcançando, em 2003, um total de 8 e 2,5 mil milhões de dólares, respectivamente. No que diz respeito aos países asiáticos, denota-se um crescimento de 230%, entre 2000 e 2003, atingindo um mercado de 3,3 mil milhões de dólares, tendo ultrapassado os Estados Unidos, durante o período analisado.

A figura seguinte tem como objectivo analisar o *state of the art* das PPP nos países europeus, indicando quais os sectores em que estas são mais utilizadas:



Fonte: Developing Public Private Partnerships in New Europe, página 11, Pricewaterhousecoopers, Maio de 2004.

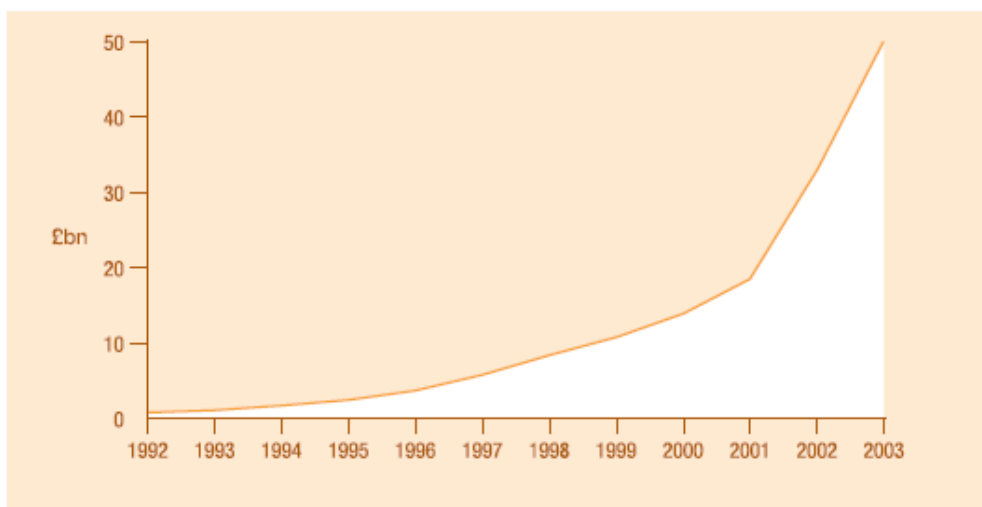
Figura 2: Síntese de PPP por país e sector.

A análise da figura anterior permite retirar três conclusões fundamentais. Em primeiro lugar, a existência de duas realidades distintas na adopção de PPP, com os países pertencentes à antiga Europa dos quinze a destacarem-se como utilizadores frequentes de modelos de PPP, não existindo, contudo, homogeneidade dentro deste grupo, comparativamente aos países recém entrados na Comunidade Europeia, os quais apresentam uma reduzida utilização de modelos de PPP. Este facto justifica-se pela recente abertura destes países à economia de mercado, não reunindo, ainda, as condições necessárias à utilização, em grande escala, de PPP. Prevê-se que o mercado de PPP da Europa Central e de Leste se expanda no curto e médio prazos, uma vez que estes países necessitam de elevados investimentos em infra-estruturas, dispondo de um *gap* infraestrutural elevado, relativamente aos países europeus mais desenvolvidos e, simultaneamente, são países em situações financeiras delicadas, surgindo as PPP como uma alternativa viável para o crescimento infraestrutural do país.

Em segundo lugar, os sectores mais relevantes na utilização de PPP são as estruturas rodoviárias, o sector das águas e o sector ferroviário.

Por último, o Reino Unido destaca-se como o país europeu que mais recorre a modelos de PPP na generalidade dos sectores, com excepção das infra-estruturas ferroviárias e marítimas.

Na figura seguinte é possível analisar a evolução da importância do mercado das PPP no Reino Unido:



Fonte: Public Private Partnerships in New Europe, página 13, Pricewaterhousecoopers, Maio de 2004.

Figura 3: Evolução do mercado de PPP no Reino Unido, valor acumulado dos contratos.

O mercado de PPP no Reino Unido registou, com especial destaque para o período a partir de 2001, um significativo crescimento, atingindo, em 2003, cerca de 50 mil milhões de libras em contratos assinados.

No que diz respeito a Portugal, a adopção de modelos de PPP encontra-se numa fase relativamente desenvolvida, podendo-se considerar que este país se encontra no segundo grupo de países que mais recorrem a modelos de PPP, com especial destaque para o sector rodoviário, como é possível verificar na figura 2.

A evolução do mercado de PPP permite demonstrar, inequivocamente, a crescente adopção destes modelos como alternativa à forma tradicional de provisão de bens públicos, devendo ser realçada a dupla perspectiva presente neste mercado. Por um lado, a crescente adopção do modelo de PPP em países desenvolvidos, tendo como objectivos primordiais o emagrecimento do peso do Estado e o aumento da eficiência e da eficácia dos serviços públicos, fazendo com que o nível de satisfação dos utentes seja superior, com menor custo para o Estado; e, por outro, a sua crescente utilização para o desenvolvimento estruturante em países em vias de desenvolvimento, permitindo conciliar o interesse de desenvolvimento de países em que o Estado revela, inúmeras vezes, total incapacidade para

o alcançar e a possibilidade de expansão do mercado de investimento internacional, sob observação atenta de instituições internacionais, como por exemplo o Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial e o Banco Europeu de Investimento.

1.4 Modelos de Parcerias Público Privadas

A provisão de bens e serviços poderá ser efectuada de três formas principais. A primeira e, actualmente, a forma mais utilizada, é deixar os mercados funcionar, ou seja, os consumidores recorrem a mercados *output*, nos quais adquirem bens e serviços a vendedores privados. O papel do Estado resume-se a garantir que o mercado privado funcione bem, estabelecendo o enquadramento legal necessário. No extremo oposto, surge a produção e a provisão pública de bens e serviços, não havendo um envolvimento significativo do sector privado em nenhuma das fases do processo, exceptuando o fornecimento de *inputs*. A recolha de lixo municipal é um exemplo desta forma de produção e da provisão de bens e serviços: o sector privado pode fornecer alguns *inputs*, como por exemplo a gasolina e os camiões de recolha.

Uma terceira forma de provisão de bens e de serviços justifica-se pelo facto de, para alguns bens e serviços, o Estado se encontrar insatisfeito com a quantidade, a qualidade ou a distribuição garantida estritamente pelo sector privado, conduzindo à necessidade da sua intervenção. A fundamentação para a insatisfação poderá assentar em diversas razões, designadamente, a existência de elevado “valor social” do serviço a prestar, como por exemplo a educação ou saúde, sectores com reconhecidas externalidades positivas, razão pela qual a garantia de acesso à sociedade assume uma importância extrema. Não é expectável que a provisão, deste tipo de bens e serviços, regida por incentivos, estritamente económicos, garanta o acesso a toda a sociedade, uma vez que existem regiões que não teriam o acesso a estes serviços, por não ser economicamente viável.

Em outros tipos de serviços, como por exemplo a defesa nacional e a rede de auto-estradas, a provisão pelo sector privado poderá não ser feita de forma eficiente, visto que se tratam de bens públicos, com os conhecidos problemas de exclusão e *free-riding* dos

consumidores. Outro exemplo que justifica uma intervenção mais activa do Estado diz respeito à constituição de um monopólio natural na distribuição de *utilities*, relacionado com a presença de significativas economias de escala, comparativamente à dimensão do mercado.

A intervenção do Estado, anteriormente justificada, pode assumir diferentes formas consoante a alocação de responsabilidades entre o Estado e o sector privado, podendo assumir uma forma de provisão totalmente pública, quando o Estado garante todo o processo, ou então poderá assumir diferentes formas de PPP ou *contracting-out*, quando o sector privado assume algumas das responsabilidades.

Desta forma, as PPP enquadram-se numa forma de provisão de bens e serviços, assumindo diversos modelos ao longo de um leque de opções entre a responsabilidade totalmente pública e totalmente privada.

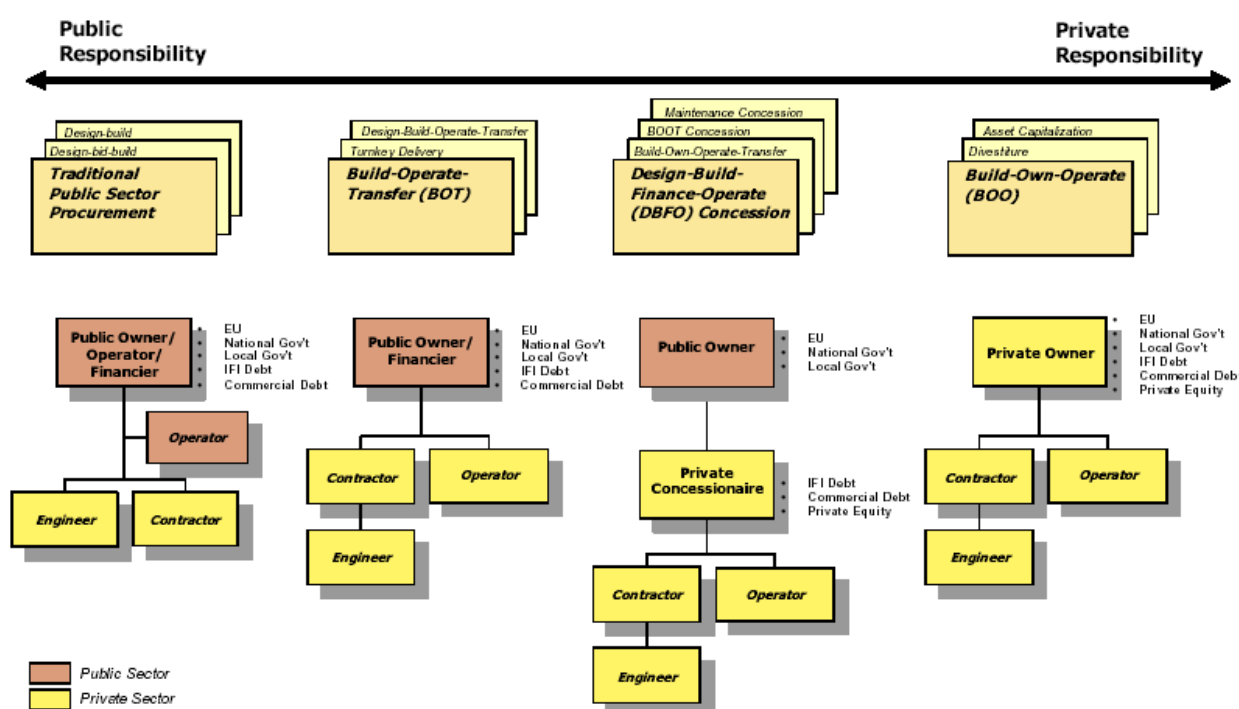
A provisão de bens e serviços revela-se um processo difícil, composto por diferentes fases, com competência e complexidade distintas. Genericamente, poder-se-á repartir o processo de provisão de um determinado bem ou serviço nas seguintes fases:

- definição e desenho do projecto;
- financiamento dos custos do projecto;
- construção física do projecto, e;
- operação e manutenção do activo, com o objectivo de fornecer um bem ou serviço.

Ao longo dos tempos, a participação do sector privado na provisão de bens e serviços públicos limitou-se, na sua maioria, à terceira tarefa, assegurando o sector público as restantes. As PPP, tal como referido anteriormente, assumem diferentes modelos, dependendo da repartição de responsabilidade entre o Estado e o sector privado, ou seja, existem modelos que transferem maior responsabilidade para o sector privado, com maior número de tarefas, e outros com menor transferência de responsabilidades para o sector privado, com menor número de tarefas sob responsabilidade do sector privado.

A grande novidade da adopção das PPP é o número de tarefas transferidas para a responsabilidade do sector privado, ao contrário da relação tradicional entre o sector privado e público, na qual o sector privado assumiria apenas tarefas isoladas, a mais frequente seria a construção do activo.

Na figura seguinte, identificam-se algumas formas de contratação mais utilizadas, bem como a repartição de responsabilidades entre Estado e Privados:



Fonte: Guidelines for successful Public Private Partnerships, página 19, European Commission, Março de 2003.

Figura 4: Síntese dos modelos de contratação.

É possível identificar algumas formas de contratação de projectos, estando as PPP localizadas entre os dois extremos identificados. De seguida analisa-se de forma mais aprofundada os modelos de PPP mais utilizados.

Os contratos de prestação de serviços são os modelos em que a participação do sector privado é mais reduzida, limitando-se a um *outsourcing* de tarefas específicas. A aquisição,

a operação e a manutenção de equipamentos e o fornecimento e a manutenção de veículos são exemplos de contratos de prestação de serviços recorrentes. Este tipo de modelos permitem ao Estado usufruir da especialização técnica e das economias de escala associadas, permitindo a redução do custo, face à opção de internalização do serviço, ou seja, caso fosse efectuado pelo próprio Estado.

O modelo *Build-Operate-Transfer* (BOT) é um dos modelos mais adoptados, tendo como característica principal a atribuição da responsabilidade de projecto, construção e manutenção do activo à mesma entidade. A concentração destas responsabilidades numa única entidade permite beneficiar numa perspectiva *life cycle cost*, visto que o desenho do projecto será elaborado de forma coerente com os tipos de materiais utilizados na fase de construção, que deverão ser escolhidos não apenas pelo seu custo, mas também pela sua qualidade e durabilidade, uma vez que afecta, directamente, o custo de conservação e de manutenção do activo, suportado, inteiramente, pela mesma entidade. O modelo BOT permite que o Estado reduza o risco de provisão do bem ou do serviço, garantindo a sua provisão com preço fixo durante o período contratual, não incorrendo em riscos associados a, por exemplo, atrasos nas obras e custos mais elevados de manutenção e de conservação.

Outro modelo usualmente utilizado é o *Design-Build-Finance-Operate* (DBFO), atribuindo ao parceiro privado a responsabilidade de financiar, construir e operar determinada infraestrutura, obtendo, em troca, as receitas provenientes desse serviço durante um prazo previamente estabelecido, normalmente entre 25 a 30 anos. Este modelo pode ser adoptado quer para a construção de um novo activo, quer para a expansão, modernização ou actualização de um activo já existente. De acordo com este modelo, o Estado mantém a propriedade do activo.

É possível identificar outros modelos de contratação pública passíveis de serem descritos como PPP, tais como:

- *Design-Built* (DB) – o sector privado é responsável pelas concepção e construção do activo, de acordo com as especificações definidas pelas agências públicas, geralmente

com base num preço previamente estabelecido, transferindo os riscos associados à construção para o parceiro privado;

- *Operation & Maintenance Contract (O&M)* – o sector privado explora, através de um contrato de gestão, determinado activo do Estado durante um determinado período de tempo, mantendo-se a propriedade do mesmo no sector público;
- *Operation License* – o sector privado obtém o direito de exploração de determinado serviço público, por um determinado período de tempo, sendo um modelo de contratação pública normalmente utilizado em projectos de tecnologias de informação.

Adoptando a forma de caracterização inglesa, as PPP poderão ser subdivididas em três tipos principais de parcerias:

- aquisição de serviços por uma entidade pública a uma entidade privada, modalidade mais corrente, caracterizada pelo sistema de pagamentos associado à performance;
- projectos financeiramente auto-sustentáveis, caracterizados pelo facto de o parceiro privado conceber e construir o activo, sendo remunerado através da cobrança de uma tarifa pela prestação do serviço, permitindo compensar os custos associados ao serviço, assim como a remuneração adequada dos capitais investidos;
- *Joint-ventures*, caracterizadas pela criação de uma sociedade entre os sectores público e privado, com o objectivo de explorar comercialmente activos públicos existentes, mediante a cobrança de tarifas aos utilizadores, sendo os resultados partilhados entre as duas entidades.

Entende-se que as PPP devem ser analisadas numa perspectiva de *tailored approach*, ou seja, cada modelo apresenta as suas especificidades, conduzindo à adopção de modelos genéricos que são, posteriormente, moldados às circunstâncias de cada projecto, como por exemplo, determinadas condições contratuais. Desta forma, não é possível afirmar que determinado modelo genérico é o melhor modelo PPP.

Na figura seguinte apresentam-se alguns tipos de provisão de bens e serviços de acordo com o grau de envolvimento e de risco do sector privado, adoptando a perspectiva vigente no Canadá:

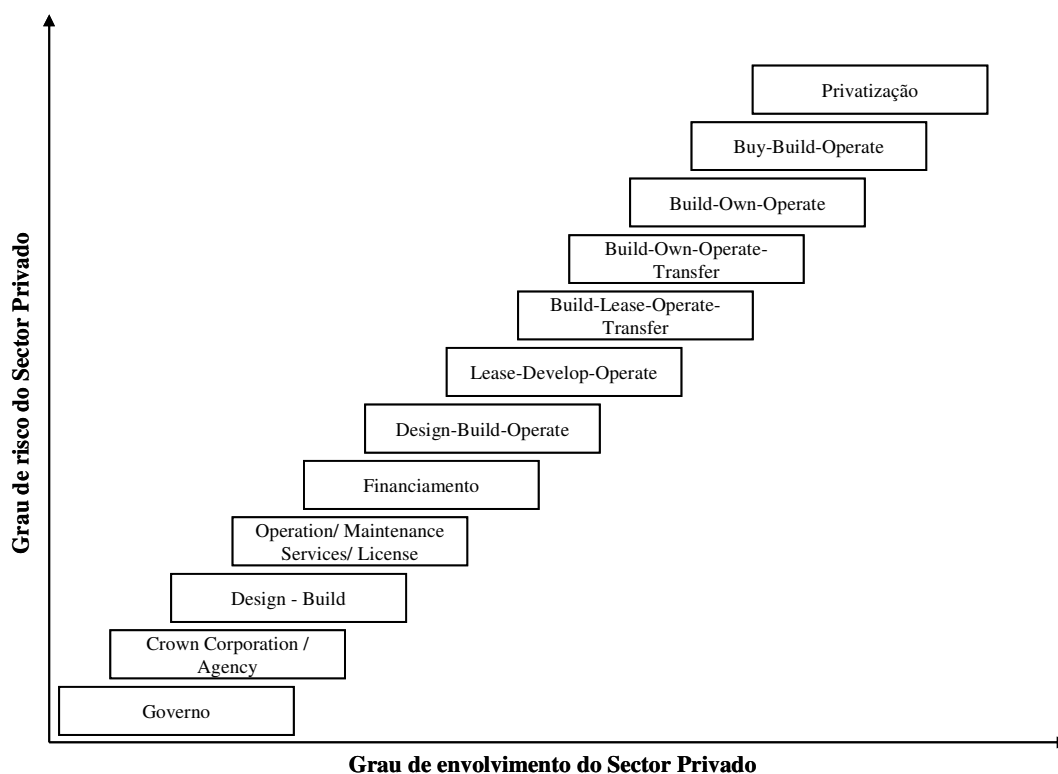


Figura 5: Evolução da forma provisão de bens e serviços, segundo o grau de envolvimento e risco do sector privado.

A análise da figura anteriormente exposta, quando comparada com a figura 4, permite analisar as diferentes perspectivas existentes sobre as PPP e a relação entre os sectores público e privado, dado que os modelos anteriormente apresentados assentam numa perspectiva de repartição de tarefas e competências, enquanto que a perspectiva canadiana se baseia, essencialmente, na repartição e alocação de riscos entre as duas entidades.

Desta forma, a intervenção do sector privado inicia-se no menor grau de envolvimento e risco, no qual o Estado é totalmente responsável pela provisão do bem ou serviço, tendo como extremo oposto a privatização, no qual o grau de envolvimento e risco do sector privado é máximo. Os modelos de PPP localizam-se entre os dois extremos identificados.

1.5 Processo de PPP

O processo de adjudicação de uma PPP reveste-se de significativas complexidade e sensibilidade, tendo como objectivos a transparência de todo o processo concursal e a prossecução do interesse público.

A estruturação, a compartimentação e o período de tempo de cada processo estão intrinsecamente associados aos seguintes factores:

- complexidade do objecto da parceria - as características de determinadas parcerias poderão obrigar a precauções especiais por parte do Estado, como por exemplo, o estabelecimento de uma parceria para a construção, a manutenção e a operação de um hospital;
- maturidade do Estado e do sector privado na condução de processos de PPP - a experiência de ambas as entidades envolvidas no processo conduzirá, necessariamente, à redução do tempo exigido para a adjudicação de uma parceria;
- perspectiva do Estado sobre os modelos de PPP - diferentes perspectivas nas fases em que o Estado deve intervir, qual o detalhe necessário das propostas apresentadas nas diferentes fases do processo, quais as garantias, por exemplo financeiras, que o concorrente deverá apresentar nas diferentes fases, factores que condicionam o tempo e o custo do processo concursal;
- número de concorrentes à parceria – um número de propostas superior ao esperado poderá conduzir à necessidade de alargamento de prazos por parte do Estado, por forma a analisar as propostas com o nível de profundidade necessário.

Atendendo aos factores anteriormente descritos, não existe uma estrutura de processo de adjudicação de uma PPP comumente utilizada, devendo qualquer processo incorporar as seguintes fases, de forma mais ou menos complexa:

- identificação das necessidades a serem supridas;
- análise das diferentes opções;
- identificação da opção preferida e, preferivelmente, determinação do custo para o Estado do desenvolvimento do projecto pela via tradicional;

- preparação dos documentos de concurso;
- lançamento do concurso;
- apresentação de propostas;
- avaliação de propostas;
- negociação de proposta(s) com um ou mais concorrentes;
- assinatura do Contrato de Gestão.

O processo evolutivo de uma PPP revela-se um factor de significativa importância para continuidade futura do mesmo, uma vez que é durante este período que se definem as grandes variáveis estratégicas sobre as quais o projecto vai assentar.

Poderemos subdividir o processo de PPP em duas partes distintas. Numa primeira fase, as entidades públicas deverão definir concretamente os requisitos mínimos da infra-estrutura, os critérios de qualidade da construção e da manutenção da infra-estrutura e os respeitantes à qualidade do serviço a prestar; numa fase posterior, os parceiros privados competem entre si para a apresentação das propostas mais económicas, cumprindo os requisitos impostos pelos documentos do concurso, devendo o Estado, em sede de negociações, melhorar os aspectos considerados menos positivos na(s) melhor(es) proposta(s) apresentada(s) a concurso.

A primeira fase assume uma importância fundamental, uma vez que a construção de uma infra-estrutura sobrestimada ou subestimada, naturalmente desajustada às necessidades, acarreta custos desnecessários para o erário público. A primeira fase deverá ser desenvolvida, de forma a possibilitar a obtenção de total transparência ao longo do processo, a celeridade na adjudicação do contrato e a comparabilidade entre as diferentes propostas.

Numa fase posterior, o processo de competição entre os diferentes concorrentes deverá conduzir à apresentação de propostas de valor inferior ao custo provável de construção e operação da infra-estrutura pelo Estado, ou seja, o custo público comparável (CPC),

indicando que a prossecução do projecto apresenta *value for money* para o Estado, ou seja, que a adopção de PPP apresenta poupanças para o Estado.

O processo de PPP adoptado em Portugal é bastante similar ao anteriormente apresentado, o qual poderá variar de acordo com a complexidade de cada projecto. Recorrendo ao exemplo das parcerias no sector da saúde, constata-se que é um processo semelhante ao adoptado em outros países, caracterizado, genericamente, pela existência de uma fase inicial de desenvolvimento do projecto, existindo uma significativa participação de diversas entidades públicas, como o objectivo de aproximar a futura infra-estrutura às reais necessidades e aos critérios de operacionalidade e monitorização coincidentes com o interesse público. Numa segunda fase, o parceiro privado desenvolve a proposta a apresentar, tendo em consideração o estabelecido no Caderno de Encargos e no Programa de Procedimento. Por último, o Estado selecciona o ou os parceiros com quem iniciará as sessões de negociação, de acordo com os critérios de avaliação previamente estabelecidos, com o objectivo de seleccionar o parceiro que apresente melhor *trade-off* entre as condições remuneratórias exigidas e as condições da infra-estrutura e operacionais apresentadas.

1.6 Conclusão

Sintetizando as conclusões mais significativas do primeiro capítulo, constata-se que o conceito de PPP não reúne consenso, coexistindo inúmeras definições de âmbito distinto, de acordo com a perspectiva de análise.

O surgimento das PPP/PFI, no período do governo Thatcher, teve como objectivos centrais o emagrecimento do Estado, a melhoria da eficiência e o fortalecimento da administração. Por conseguinte, tem-se assistido à crescente adopção de PPP/PFI, que representaram no ano de 2003 cerca de 14% do investimento público, abrangendo inúmeros sectores infraestruturais. A adopção do modelo de PPP é uma realidade com significativa expressão em inúmeros países, como a Austrália, os Estados Unidos da América, bem como em diversos países europeus.

A análise do *state of the art* da adopção dos modelos de PPP nos países europeus, revela (i) a existência de uma diferença significativa na adopção das PPP entre os quinze países pertencentes à antiga Europa dos quinze e os novos entrantes na Comunidade Europeia, (ii) que os sectores das estruturas rodoviárias, das águas e o ferroviário revelam a maior adopção das PPP e (iii) que o Reino Unido é o país europeu em que a adopção do modelo de PPP é mais significativo, com excepção das infra-estruturas ferroviárias e novas marítimas. No que diz respeito a Portugal, pode-se afirmar que este se encontra numa fase relativamente desenvolvida, com especial destaque para o sector rodoviário.

O espectro dos modelos de PPP é muito vasto, coexistindo modelos em que o privado e o Estado assumem tarefas muito distintas, tendo como extremos a assunção de responsabilidades totais pelo Estado e pelo sector privado. Considera-se importante realçar que, apesar da existência de diversos modelos, as PPP devem ser analisadas numa perspectiva de *tailored approach*, permitindo que o modelo incorpore as especificidades inerentes ao projecto.

Por último, verifica-se que o processo de desenvolvimento de uma PPP é substancialmente complexo e sensível, de acordo com factores como a complexidade do objecto da parceria, a maturidade do país e a perspectiva do Estado sobre os modelos de PPP.

Capítulo 2 - Análise Empírica em PPP

2.1 Introdução

A fundamentação económica para a utilização de PPP pelo Estado assenta, em grande medida, na mutação da perspectiva de que a provisão pelo Estado de determinados bens e serviços é sempre melhor, e que a privatização é a única alternativa à provisão pública, tendo para esse efeito sido desenvolvidos modelos intermédios de participação pública e privada, permitindo a conciliação das vantagens comparativas dos sectores público e privado.

Por conseguinte, a análise dos factores que condicionam a propriedade de um activo pelo Estado ou a sua transferência para o sector privado, são centrais na análise das PPP, bem como na sua compreensão enquanto alternativa de provisão de bens e serviços.

Poder-se-ia afirmar que a propriedade privada será preferível quando é possível estabelecer, de forma competitiva, os preços em determinado mercado, devendo a concorrência no mercado definir o equilíbrio entre os preços que os consumidores estão dispostos a pagar e o lucro das empresas nele presentes. Contudo, a ocorrência de diversas falhas de mercado obriga à intervenção do Estado, ocorrendo o risco da sua substituição por falhas do Estado.

Desta forma, a análise da eficiência dos sectores público e privado permite identificar, por um lado, em que condições o sector público é mais eficiente do que o sector privado, não sendo, por isso, justificável a adopção de PPP e, por outro, em que condições o sector privado é mais eficiente, justificando, desta forma, a adopção de um modelo de PPP.

A adopção do modelo de PPP é igualmente justificada pela ocorrência de inúmeras vantagens associadas ao processo de parceria, permitindo uma vantagem comparativa face ao modelo tradicional de provisão pública.

2.2 Falhas de mercado e de Estado na origem das PPP

2.2.1 Falhas de mercado

A intervenção do Estado na actividade económica apenas se justifica quando o mercado a funcionar, estritamente, pela lógica do sector privado não funciona de forma óptima, ou seja, não maximiza o bem-estar da sociedade, dada a ocorrência de diversas falhas de mercado.

Seguidamente, será efectuada uma síntese das principais falhas de mercado, directamente associadas à justificação do surgimento das PPP, dado que, sendo um modelo que interrelaciona uma entidade pública e, pelo menos, uma privada, não é expectável que ocorram falhas relacionadas com a inexistência de intervenção do Estado.

2.2.1.1 Concorrência Imperfeita

A organização dos mercados tem como *benchmark* a concorrência perfeita, a partir da qual se estabelecem análises comparativas com outras estruturas de mercado. Na prática, as hipóteses de eficiência e bem-estar, associadas a esta estrutura, limitam o número de mercados que podem ser caracterizados como mercados de concorrência perfeita.

A intervenção do Estado nas soluções de mercado imperfeitas, designadamente, monopólio e oligopólio, justifica-se pelo facto de estas estruturas conduzirem a soluções de mercado menos vantajosas do ponto de vista social, ou seja, soluções em que o excedente social é menor, comparativamente à solução de equilíbrio, reflectindo um menor bem-estar social, isto porque o aumento do excedente do produtor é feito à custa da diminuição do excedente do consumidor.

Por conseguinte, a intervenção do Estado, por forma a colmatar uma falha de mercado, tem como objectivo criar condições para que todas as soluções converjam para a solução de concorrência perfeita, utilizando inúmeras políticas, entre as quais, a regulação de monopólios, a minimização de barreiras à entrada e a política de concorrência.

2.2.1.2 Externalidades

Uma externalidade ocorre quando o consumo ou a produção de um bem, por um agente económico, gera consequências, que afectam positiva ou negativamente outros agentes económicos. O exemplo clássico de uma externalidade positiva é a educação: considera-se que alguém que consuma o “bem” educação não estará a beneficiar-se apenas a ele próprio mas também a restante sociedade. Um exemplo de uma externalidade negativa é a poluição: entende-se que quando uma empresa lança resíduos no leito de um rio está a prejudicar toda a sociedade.

A geração de externalidades é outra falha de mercado, isto porque as externalidades, provenientes da produção de determinado produto, não são passíveis de ser valorizadas pelo sistema de preços de mercado, conduzindo a que o produtor não tenha incentivos para produzir mais do produto gerador de externalidades, no caso de externalidades positivas, ou impeça o produtor de produzir determinado bem, no caso de externalidades negativas.

Com o objectivo de solucionar esta questão surgem duas soluções alternativas: as denominadas soluções pigouvianas, defendidas por Pigou (1920), e as soluções coasianas, defendidas por Coase (1960).

As soluções pigouvianas propõem que o Estado aplique um imposto ou um subsídio, no caso da externalidade ser negativa ou positiva, respectivamente, permitindo que, por exemplo, a empresa geradora de uma externalidade negativa garanta a produção a um nível eficiente, mas compensando os custos externos associados, obrigando a empresa a internalizá-los.

De acordo com Coase, as soluções pigouvianas, num contexto de informação assimétrica, impõem ao Estado a limitação de não conhecer qual o montante do subsídio ou imposto a aplicar, uma vez que se trata de um *output* dificilmente quantificável, tratando-se de uma falha de mercado, visto que, a entidade pública pode ser conduzida a decidir erradamente, através de informações falseadas. Desta forma, Coase propõe duas soluções alternativas

para o Estado: atribuir os direitos de propriedade do activo à vítima, ou alternativamente, transferir esses direitos para a empresa geradora da externalidade, tendo concluído que é indiferente, no que diz respeito à produção do nível óptimo de produção da externalidade, atribuir os direitos de propriedade à empresa geradora ou à vítima da externalidade.

2.2.1.3 Bens Públicos

O grande problema dos bens públicos reside, exactamente, no seu carácter público, ou seja, se, por um lado, todos pretendem beneficiar da iluminação pública, por outro, caso a decisão de implementação do bem fosse descentralizada, ou seja, entregue ao livre arbítrio da sociedade, uma parte da população não contribuiria, alimentando a expectativa que outros o fizessem, sendo esta postura egoísta habitualmente denominada de *free-riding*.

Desta forma, existe uma falha de mercado na medida em que um processo descentralizado de implementação do bem conduz a uma solução sub óptima, ou seja, o investimento efectuado pela sociedade na provisão do bem público é menor do que o desejável do ponto de vista da sociedade, justificando-se a intervenção do Estado, por forma a que seja produzido um nível óptimo de bem público, sendo a solução óptima a provisão pública, pelas razões anteriormente apontadas.

2.2.2 Falhas do Estado

Após a análise de situações que justificam a intervenção do Estado no funcionamento dos mercados, passa a analisar-se a necessidade de intervenção do sector privado, uma vez que o Estado origina, igualmente, situações em que não garante a maximização do bem-estar social.

A intervenção do Estado nas falhas de mercado assenta no pressuposto que “o Estado se comporta como um ditador benevolente que, dotado de informação completa e perfeita sobre o funcionamento da economia, desenvolve um conjunto de políticas que visam maximizar o bem-estar social”. As falhas do Estado na sua acção pública estão directamente associadas à não verificação de algumas das premissas anteriormente

apontadas, relativamente à forma de actuação do Estado, limitando a capacidade de resolubilidade do Estado das falhas de mercado. Analisaremos de seguida as principais falhas do Estado, que auxiliam a justificar o surgimento de PPP.

2.2.2.1 O problema da captura do regulador

As agências públicas com a responsabilidade de regulação de determinados sectores de mercado, como por exemplo, a Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), poderão sentir dificuldades em efectuar uma regulação “transparente”, isto porque a entidade regulada naturalmente conhecedora do mercado em que actua, dispõe de informação sobre o mercado que não partilha com a entidade reguladora, conduzindo a um *gap* informacional entre as duas entidades, concedendo margem à entidade regulada para “manobrar” a entidade reguladora, por forma, a obter um duplo efeito: por um lado, a entidade reguladora julga que está a proceder a uma regulação activa do mercado em causa, conduzindo à maximização do bem-estar da sociedade e, por outro, a empresa regulada tem uma actuação no mercado que, embora não coincidente com a informação que forneceu à entidade regulada, lhe concede maiores benefícios.

Sintetizando, o problema da captura do regulador é explicado pela existência do problema do principal agente e pela não verificação do pressuposto de actuação do Estado, segundo o qual o Estado dispõe de informação completa e perfeita sobre o funcionamento dos mercados.

2.2.2.2 A teoria dos grupos de interesse

A teoria dos grupos de interesse, abordada por Stigler (1971), surgiu com o objectivo primordial de responder à questão da necessidade de existência de regulação.

Os autores Peltzman (1976) e Olson (1965) adoptaram a Teoria dos grupos de interesse com o objectivo de analisar a relação entre a existência de grupos de interesse, e dos seus esforços com o objectivo de influenciar as decisões políticas, e a necessidade dos decisores políticos optimizarem o seu apoio político, através da escolha de processos regulatórios que o maximizem, conservando o seu poder. As principais conclusões retiradas pelos dois

autores foram que regulação tem tendência a (i) beneficiar grupos de interesse melhor organizados e com maior probabilidade de retirar mais benefícios, (ii) beneficiar grupos com menor dimensão, reduzindo a ocorrência de *free-riding*, tendo maior tendência para beneficiar mais as empresas do que os consumidores.

Desta forma, conclui-se que o Estado, na sua intervenção pública, não defronta uma sociedade homogénea, ao contrário do pressuposto apontado pela economia tradicional. Havendo diferentes grupos de interesse na sociedade, alguns deles estão organizados com o objectivo de influenciar as decisões políticas, especialmente nos temas que influenciam directamente os interesses específicos de determinado grupo de interesse, tendo como objectivo serem regulados por uma entidade reguladora, para posteriormente capturarem a entidade reguladora, permitindo que desenvolvam a sua actividade de forma coincidente com os seus objectivos, não compatíveis com os da entidade reguladora.

2.2.2.3 O problema do *rent-seeking*

De acordo com alguns economistas, como por exemplo Posner (1975), a procura pelos agentes económicos de uma protecção pelo Estado, com o objectivo de garantirem uma renda, implica o pagamento de significativos custos, conduzindo a que, muitas vezes, os custos incorridos sejam superiores aos benefícios auferidos, não optimizando, desta forma, o bem-estar social.

O monopólio é, muitas vezes, apontado como o exemplo mais paradigmático do *rent-seeking*, uma vez que, de acordo com alguns economistas, os esforços a desenvolver pelo monopolista para garantir a situação de protecção pelo Estado, como, por exemplo, através de actividades de *lobbying*, consomem total ou parcialmente os benefícios obtidos pela protecção concedida, dado que os custos associados ao *rent-seeking* são uma perda para a sociedade e para o monopolista, diminuindo desta forma o bem-estar da sociedade.

2.2.2.4 A burocracia

À semelhança do que acontece com a sociedade, também o Estado revela a existência de grupos interesse, motivados pela ocorrência de interesses e objectivos distintos dos decisores públicos.

A importância e, conseqüentemente, os salários dos funcionários públicos estão directamente relacionados com o orçamento da agência pública que dirigem e o número de funcionários que dispõem, motivando que o comportamento dos funcionários público seja muitas vezes incompatível com os objectivos dos decisores públicos, estando por isso primordialmente interessados em maximizar o seu bem-estar individual.

Desta forma, constata-se que estamos, uma vez mais, perante um problema de principal agente (conceito mais à frente delimitado), em que existe informação assimétrica na relação entre o principal e o agente, ou seja, os burocratas dispõem de informação muito mais precisa sobre o funcionamento dos seus serviços do que os decisores políticos. Por outro lado, as agências públicas desenvolvem a sua acção num contexto de monopólio, dificultando o estabelecimento de um *benchmark* que permita avaliar o seu desempenho. Neste contexto, os decisores públicos estão limitados a definir linhas de orientação muito gerais, por forma a maximizar o bem-estar da sociedade, garantindo que os custos de provisão de determinado serviço não sejam superiores aos benefícios da sua provisão.

2.3 A provisão pública e a eficiência

2.3.1 Síntese da análise empírica

A análise comparativa da performance entre o sector público e privado foi alvo de análise por diversos autores ao longo das últimas décadas, tendo como objectivo primordial responder à seguinte questão: terá a propriedade do activo influência na sua performance organizativa?

Inúmeros estudos tiveram como objectivo aferir da performance relativa das propriedades privada e pública, existindo, contudo, falta de consenso nas conclusões a retirar, tal como afirmam Laffont e Tirole (1993), segundo os quais “*theory alone is thus unlikely to be conclusive in this respect*”. Tendo em consideração cinco grandes estudos efectuados neste âmbito, três dos estudos concluíram que a propriedade privada obtinha maior performance que o sector público, tendo como autores Bennett e Johnson (1979), Boardman e Vining (1989) e Borchering, Pommereche e Schneider (1982), enquanto que os outros dois concluíram pela inexistência de significativas diferenças entre o sector público e privado ou pela maior performance do sector privado, trabalhos elaborados por Boyd (1986) e Millward (1982).

A inexistência de consenso nas conclusões a retirar, no que diz respeito à relação entre a propriedade do activo e a sua performance, é realçada pela análise efectuada por Boardman e Vining (1989) de cinquenta e quatro estudos, elaborados com o objectivo anteriormente apontado. Desta análise, os autores constataram que trinta e dois estudos concluíram que o sector privado é mais eficiente que o sector público, seis indicam que o sector público é mais eficiente e dezasseis concluem pela falta de clareza dos resultados alcançados.

A falta de consenso demonstrada justifica-se pela adopção de metodologias incorrectas ou pela aplicação inadequada da teoria. Neste último caso, a não consideração da concorrência como factor determinante para o funcionamento dos mercados conduziu a inúmeros estudos com conclusões mal fundamentadas. De acordo com Borchering, Pommereche e Schneider (1982), Caves e Christensen (1980) e Millward (1982), as diferentes performances, identificadas em alguns estudos, entre o sector privado e o sector público, resultam da não consideração do efeito concorrência no mercado e do seu “efeito estimulador” para a performance da empresa, afirmando que as diferenças tornam-se insignificantes quando se considera esse efeito.

O ruído introduzido pela não consideração do efeito competitivo poderá residir em grande medida em questões metodológicas, como por exemplo, a constituição da amostra, condicionando as conclusões alcançadas. O autor Renforth (n.d.) aponta como exemplo a

análise, anteriormente referida, desenvolvida por Boardman e Vinning (1989), de cinquenta e quatro estudos elaborados sobre esta matéria, concluindo facilmente que grande parte das amostras eram constituídas por empresas monopolistas, do sector da electricidade e águas, ou duopolistas, do sector dos caminhos-de-ferro, limitando fortemente a consideração do efeito competitivo, não permitindo uma verdadeira análise comparativa entre empresas do sector privado e público, dado que compara empresas do sector privado, sob a pressão da concorrência de mercado e empresas do sector público, praticamente isoladas da pressão imposta pelo mercado.

Analisando a recolha de lixo de 115 municípios suecos, o autor Ohlsson (2003) conclui que a produção pública apresenta custos de produção 6% inferiores ao sector privado, adoptando um modelo alternativo que introduz três questões empíricas relevantes: o *pooling*, a selectividade e a consistência lógica, em alternativa à utilização de variáveis *dummy*, consideradas inadequadas pelo autor.

Uma análise das empresas eléctricas dos Estados Unidos da América, efectuada pelo autor Kwoka (n.d.), conclui que as empresas públicas têm uma vantagem comparativa na produção e distribuição de bens e serviços com parâmetros de qualidade difíceis de estabelecer *a priori*. Desta forma, as empresas públicas, no âmbito do sector eléctrico, têm vantagens comparativas, face ao sector privado, na fase de distribuição ao cliente final, apresentando o sector privado custos mais reduzidos na fase de geração de energia, onde os parâmetros de qualidade são mais fáceis de contratar.

Por conseguinte, alguns autores como Vinning e Boardman (1992), Caves e Christensen (1980), Xu (1994) e Renforth (n.d.) concluem que considerando a inexistência de concorrência no mercado o comportamento do sector privado e público seriam semelhantes, dado que, em ambas as situações, é adoptada uma postura de *rent seeking*, não conduzindo por isso a significativas diferenças na sua performance. Quando se introduz concorrência no mercado, as empresas do sector privado dispõem de maiores competências e incentivos, por forma a otimizar a sua performance, recorrendo a mecanismos de incentivos dos seus

gestores, com o objectivo de maximização do seu lucro, ponto que será posteriormente desenvolvido.

Os autores Megginson e Netter (2001) efectuaram uma síntese das conclusões alcançadas pelos estudos mais relevantes efectuados neste âmbito, tendo, uma vez mais, constatado a falta de consenso existente. Na tabela seguinte apresenta-se um resumo dos estudos analisados e das conclusões alcançadas:

Estudos empíricos	Metodologia	Conclusões empíricas
Boardman e Vining (1989)	Análise da performance económica das 500 maiores empresas não americanas em 1983, sendo a amostra constituída por empresas totalmente públicas, totalmente privadas e mistas. Aplicação de 4 rácios de lucro e 2 indicadores de eficiência-X	<ul style="list-style-type: none"> • As empresas estatais e mistas são significativamente menos lucrativas e produtivas que as empresas do sector privado; • As empresas mistas não são mais lucrativas que as empresas totalmente públicas, pelo que os ganhos de eficiência apenas podem ser alcançados pela propriedade totalmente privada
Vining e Boardman (1992)	Análise da importância da propriedade da empresa para a determinação da eficiência das empresas do sector público, ou se a mesma apenas é justificada pelo grau de concorrência no mercado; estimação do modelo de desempenho utilizando uma amostra das 500 maiores empresas canadianas não financeiras em 1986, incluindo 12 empresas estatais e 93 empresas de propriedade mista.	<ul style="list-style-type: none"> • Tendo em consideração a dimensão, a quota de mercado e outros factores, as empresas privadas são significativamente mais lucrativas e eficientes que as empresas mistas e estatais; • A propriedade tem um efeito separável da concorrência de mercado
Pinto, Belka e Krajewski (1993)	Análise das políticas adoptadas pelo Estado polaco em resposta aos 3 anos após as reformas adoptadas no <i>big bang</i> de Janeiro de 1990 e analisando qual o impacto da privatização da melhoria da performance das empresas do sector público.	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria significativa da performance das empresas do sector público devido a um pacote de estabilização macro-económica mesmo sem recurso à privatização
Ehrlich, Gallais-Hamommo, Liu e Lutter (1994)	Análise do impacto da propriedade pública na taxa de crescimento da produtividade e de custo no longo prazo em 23 companhias aéreas internacionais durante o período 1973-1983.	<ul style="list-style-type: none"> • A propriedade pública pode diminuir a taxa de longo prazo da produtividade anual entre 1,6 e 2,0% e a taxa de custo unitário entre 1,7 e 1,9%; • O impacto da propriedade não é afectado pelo grau de concorrência no mercado

Majumdar (1996)	Análise das diferenças de performance entre empresas indianas estatais, privadas e empresas mistas durante o período 1973-1989.	<ul style="list-style-type: none"> • A melhoria da eficiência do sector público durante uma política de <i>efficiency-drives</i>, registando posteriormente um decréscimo
Kole e Mulherin (1997)	Análise comparativa da performance de 17 empresas parcialmente detidas pelo governo dos EUA e empresas privadas dos EUA, durante o período pós 2ª Guerra Mundial.	<ul style="list-style-type: none"> • A performance das empresas do sector público não é significativamente diferente das empresas do sector privado
Dewenter e Malatesta (2000)	Análise do lucro, intensidade de mão-de-obra e nível de dívida das 500 maiores empresas estatais não americanas entre 1975, 1985 e 1995, em comparação com empresas privadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Considerando a ocorrência de ciclos económicos, as empresas do sector privado são, significativamente, mais lucrativas que as empresas do sector público; • As empresas privadas recorrem, significativamente, menos ao factor trabalho e a dívida para o mesmo nível de produção
LaPorta, Lopez-de-Silanes, Shleifer (2000)	Utilizando dados de 92 países, analisam o impacto da propriedade pública do sector bancário, o nível de desenvolvimento do sistema financeiro, a taxa de crescimento económico e a taxa de crescimento da produtividade.	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedade pública é significativa, especialmente em países pobres, limitando o desenvolvimento do sistema financeiro, condicionando as taxas de crescimento económico, devido, em grande medida, ao impacto sobre a produtividade
Tian (2000)	Análise da relação entre a propriedade pública e a performance de 825 empresas chinesas em 1998, sendo 413 de participação pública e 312 detidas por privados	<ul style="list-style-type: none"> • A performance das empresas privadas é, significativamente, superior à registada pelas empresas mistas; • Os indicadores de performance geralmente decrescem com a posse do Estado, mas têm tendência a aumentar quando a percentagem accionista do Estado é superior a 45%
Karpoff (2001)	Análise de 92 expedições ao Ártico, entre 1819-1909, sendo 35 financiadas pelo Governo e 57 financiadas pelo sector privado.	<ul style="list-style-type: none"> • Expedições privadas com maior desempenho em diferentes indicadores de performance; • Maiores descobertas efectuadas em expedições privadas, enquanto que as maiores tragédias (perda de navios e de vidas) ocorreram em expedições financiadas pelo sector público

Tabela 1: Síntese de análises empíricas sobre a eficiência dos sectores público e privado.

2.3.2 Identificação de factores chave da performance organizativa

2.3.2.1 Estrutura de mercado

Tal como referido anteriormente, um dos factores que limita a eficiência do sector público é o enquadramento em que este actua no mercado, ou seja, a estrutura de mercado e a inexistência de pressão competitiva conduzem, necessariamente, à menor performance do sector público, quando comparado com o sector privado, adoptando-se uma análise similar ao modelo triconómico E-C-D (Estrutura-Comportamento-Desempenho).

O sector público tem uma estrutura de mercado habitualmente assente na falta de concorrência de mercado, na inexistência de incentivos para a introdução de inovação, melhoria de serviço e de flexibilidade, condicionando sobremaneira a conduta e o desempenho do sector público, conduzindo a uma forma de gestão sem objectivos e incentivos para acompanhar as necessidades dos seus “clientes”.

A inexistência de um mercado competitivo em muitos dos bens fornecidos pelo Estado dificulta o estabelecimento de um *benchmark* prático, impossibilitando, por um lado, a avaliação da distância entre o serviço prestado pelo Estado e as reais necessidades dos consumidores, não possibilitando a determinação do seu *gap* de eficiência e eficácia, e, por outro, a determinação de um objectivo alvo para o serviço, diminuindo a motivação dos trabalhadores, limitando o estabelecimento de medidas práticas para melhorar o serviço, não correndo o risco de ser afastado do “mercado”.

No que se refere ao sector privado constata-se que, pelo facto de defrontar uma estrutura de mercado radicalmente distinta, ou seja, inúmeras empresas presentes no mercado e empresas potencialmente entrantes, os seus desempenho e conduta são necessariamente distintos, uma vez que a presença em mercados competitivos obriga a empresa a estar atenta aos consumidores, aos seus concorrentes, às suas estratégias, ambições e necessidades.

O mercado assume o papel fundamental de filtrar as empresas mais competitivas e capazes de permanecer no mercado, afastando as empresas menos competitivas de duas formas: (i) em primeiro lugar, o estado de falência das empresas obriga-as a sair do mercado, aumentando o leque de consumidores para as empresas resistentes, permitindo aos consumidores obter um produto de maior qualidade a preços mais competitivos, ou, (ii) em segundo lugar, as dificuldades sofridas pela empresa incentivam o *take-over* pelas empresas existentes no mercado, ou potenciais entrantes, com a expectativa de tornar a empresa mais competitiva, introduzindo uma dinâmica de limpeza do mercado.

Contudo, deve-se realçar que, tal como identificado por inúmeros estudos anteriormente referidos, a consideração de concorrência num determinado mercado conduz, pelos factores anteriormente apontados, a maior eficiência do sector privado; porém, não considerando o efeito competitivo, não é expectável que os sectores privado e público tenham incentivos e comportamentos distintos, uma vez que ambos assumem o comportamento de *rent seeking*.

2.3.2.2 Economias de escala

Analisando o Estado enquanto produtor de um bem ou serviço, poder-se-á afirmar que este não se comporta de forma racional, ou seja, a diversidade de produtos produzidos e de recursos afectos, dificultam a sua capacidade em fornecer serviços a preços reduzidos, ou seja, o sector público apresenta significativas dificuldades na exploração de economias de escala.

Poder-se-á explicar a não exploração de economias de escala, através de duas teorias básicas de escolha pública, por um lado, os direitos de propriedade e, por outro, a concorrência.

A teoria dos direitos de propriedade incide nos incentivos do proprietário para a minimização de custos. A diferença primordial entre os incentivos presentes nos sectores público e privado resultam, em grande medida, na existência de accionistas directamente identificáveis no sector privado, não acontecendo o mesmo no sector público, onde a noção

de accionistas é demasiado distante, o que explica o incentivo existente no sector privado para a identificação, a gestão e o controlo dos custos associados ao negócio.

Considerando que uma parte significativa da população depende, directa ou indirectamente, do sector público, a prossecução de esforços de redução dos custos do serviço público afectam os rendimentos dos funcionários públicos, através da redução do número de efectivos. Este facto limita a capacidade do sector público em implementar medidas concretas de redução dos custos do sector público.

Desta forma, conclui-se que os accionistas do sector privado têm incentivos de minimização dos custos, coincidentes com os seus interesses particulares, enquanto que grande parte do accionista do sector público têm incentivos para a optimização do seu bem-estar, muitas vezes não compatível com a redução dos custos do sector público.

A teoria da concorrência desenvolveu-se a partir da constatação de que os monopolistas detinham, frequentemente, elevados custos de produção, pela primeira vez descrito por Leibenstein (1966) denominando-a de eficiência-X. Posteriores desenvolvimentos iniciados por Tullock (1993), procederam a uma alteração do nome, passando a ser denominada por ineficiência-X, explicada pela existência de partilha do lucro entre *stakeholders* para a manutenção do poder de monopólio, sendo as rendas de monopólio parcialmente convertidas e “escondidas” em custos extras. De acordo com Niskanen (1994), os monopólios públicos têm a tendência de ocultar informação e custos, potenciando a ineficiência-X.

2.3.2.3 Sistema de incentivos

A teoria da agência é uma das teorias da firma com o objectivo de compreender a empresa, a sua organização institucional, as suas estratégias e os factores de competitividade da empresa, sendo adoptada, neste ponto, para analisar as relações existentes entre o governo central (principal) e os diferentes organismos e serviços do Estado (agente).

Ao estabelecer-se uma relação contratual entre duas entidades, é usual existirem conflitos de interesse, uma vez que os incentivos e os interesses do principal são diferentes e muitas vezes divergentes dos incentivos e interesses do agente. As orientações políticas definidas pelo governo central, como por exemplo, a necessidade de reestruturar de diminuir os custos associados a determinado serviço, poderão não coincidir com os interesses dos responsáveis pelo serviço, visto que o poder associado a determinado responsável pelo serviço “mede-se ” pela quantidade de trabalhadores e orçamento afecto ao serviço, pelo que o agente não tem incentivo em seguir as orientações do principal (governo central).

A informação assimétrica é outro elemento central da teoria da agência, segundo a qual, os directores de determinado organismo público dispõem de informação privilegiada sobre o desempenho efectivo do serviço que não é partilhada pelo governo central, informação proveniente do contacto directo com a realidade do serviço, não acontecendo o mesmo com o governo central (principal).

Associada à informação assimétrica surge uma situação de risco moral, uma vez que o governo central tem dificuldade em saber se, face a um menor desempenho da empresa, tal se deve ao acaso e ou a factores exógenos ou, pelo contrário, se deve à incompetência ou ao menor esforço dos directores do serviço. O governo central (o principal) não tem a capacidade para identificar a origem para o fraco desempenho do serviço, não dispondo de informação suficiente sobre o funcionamento do serviço para identificar a origem do desempenho negativo.

A incapacidade em estabelecer um contrato eficiente, que defina um quadro de incentivos, para a tomada de decisões, por parte do agente, coerentes com os interesses do principal, conduz à adopção de mecanismos alternativos, como por exemplo a definição de uma remuneração para o responsável pelo serviço igual ao seu produto marginal, o mercado como instrumento de controle dos gestores e o mercado dos *outputs* da empresa. Contudo, deve-se realçar que estes mecanismos são menos eficientes no sector público, comparativamente com o sector privado, devido às características dos contratos laborais no

sector público e à dificuldade de efectuar penalizações por fraco desempenho dos directores de serviço.

Por último, importa realçar que a impossibilidade de estabelecer um contrato eficiente e completo entre quaisquer duas entidades pode conduzir à maior eficiência por parte do sector público na provisão de *outputs* com parâmetros de qualidade difíceis de estabelecer, dado que a entidade privada tende a oferecer níveis de qualidade inferiores ao estabelecido, tal como referido nos estudos anteriormente referidos.

2.3.2.4 Miopia de Longo Prazo

O sector público está, na grande maioria dos países, significativamente limitado pela ocorrência de ciclos eleitorais, quer no que respeita à implementação de políticas consistentes ao longo da legislatura, dado que, as medidas políticas são preferencialmente coerentes com o *timing* político do que com as necessidades da sociedade, quer à adopção de medidas de longo prazo, isto é, medidas com um “ciclo de vida” superior ao período legislativo. A dificuldade em implementar políticas de longo prazo conduz à miopia de longo prazo, estando os decisores públicos mais preocupados com os benefícios das medidas de curto prazo, as quais permitem recolher os lucros governativos a “tempo” de colher os benefícios daí decorrentes.

A perspectiva do sector privado é totalmente distinta, uma vez que não estão limitados pela ocorrência de eleições, possuindo incentivos para fazer uma gestão das medidas de longo e curto prazo, com o objectivo de acompanhar a evolução do mercado.

2.3.2.5 Objectivos distintos

A existência de objectivos distintos nos sectores público e privado condiciona o seu posicionamento no mercado e, consequentemente, a sua performance. Neste contexto, enquanto que o sector público se caracteriza pela prossecução do interesse público e pela maximização do seu bem-estar social, o sector privado tem como interesse principal a maximização do lucro dos accionistas, dado que estes assim o determinam. Assim está

limitada a forma como ambos os sectores se posicionam no mercado, uma vez que os objectivos do sector público não implicam a maximização da sua posição no mercado e da sua performance, ao contrário do sector privado que, dado os seus objectivos, pretenda a maximização da sua posição no mercado e do seu lucro.

2.4 Contratação pública e PPP

Entende-se que a adopção de uma perspectiva de contratos incompletos, assumindo que a ineficiência gerada pela relação entre as duas empresas reside no facto de os contratos não conseguirem incorporar todas a complexidade e a incerteza associadas à evolução futura, justifica-se pelo facto de, num contexto de PPP, a adopção do pressuposto de contratos completos ser demasiado redutor e pouco aderente à realidade, dada a significativa complexidade normalmente associada a estes projectos, considerando que as ineficiências geradas pela relação entre as duas entidades advêm, exclusivamente, de problemas de risco moral e informação assimétrica.

2.4.1 Contratos incompletos

A existência de contratos incompletos justifica-se pelo facto de não ser possível incluir todos os potenciais cenários futuros, tal como relevado por Coase (1937), primeiro autor a abordar as consequências económicas da existência de contratos incompletos, bem como Williamson (1975, 1979 e 1985).

2.4.1.1 Contratação sequencial Vs modelo PPP

Com o objectivo de avaliar os custos e benefícios associados às PPP, recorreremos ao modelo elaborado por Hart (2002), baseado no modelo HSV, desenvolvido por Hart, Shleifer and Vishny (1997).

Nesta análise o autor efectua um estudo comparativo entre o modelo de PPP, através do qual existe o estabelecimento de um único contrato com o agente que efectua a construção e a provisão do serviço, como por exemplo a construção e a operação de uma prisão,

exemplo adoptado pelo autor, e o modelo convencional, através do qual o Estado contratualiza com um agente privado a construção do activo, podendo mais tarde efectuar outro contrato com uma entidade privada para a provisão do serviço.

Sintetizando, o modelo de Hart pode ser caracterizado pelas relações estabelecidas entre as funções de benefício e de custo e os dois tipos de investimento, produtivo e improdutivo, ao dispor da entidade privada que constrói o activo. O autor considera que todo o investimento que facilite a gestão do activo e o torne mais atractivo é produtivo, conduzindo a um incremento da função de benefício social e uma diminuição dos custos de operação, ao contrário do investimento improdutivo, como por exemplo a construção de uma vedação eléctrica ao redor de uma prisão, o qual diminui os custos de operação, uma vez que são necessários menos guardas prisionais, reduzindo contudo a qualidade da prisão, conduzindo portanto à redução das funções de benefício e de custo.

Analizando o modelo de provisão tradicional, o autor concluiu que o construtor tem incentivos em não realizar qualquer investimento, efectuando a construção mais barata, mantendo-se dentro das condições impostas pelo contrato. A opção por níveis de investimento nulos é justificada pelo facto de o construtor não internalizar os benefícios associados a esses investimentos, dado que não irá efectuar a operação do activo.

Realizando uma análise semelhante ao modelo de PPP constata-se que, pelo facto de se estabelecer um único contrato de construção e operação do activo, o construtor internaliza, na fase de operação, as externalidades provenientes dos seus investimentos na fase de construção. Desta forma, a entidade privada não internaliza, tal como no modelo convencional, as externalidades emanadas pela função de benefício, internalizando contudo os benefícios provenientes da função de custo de operação, resultando em maior investimento produtivo e improdutivo, uma vez que no modelo convencional não era efectuado qualquer investimento, tal como anteriormente referido.

Concluindo, a adopção do modelo de provisão convencional aconselha-se quando é relativamente fácil estabelecer e contratualizar os parâmetros de qualidade do edifício, o

mesmo não acontecendo com os parâmetros de qualidade do serviço, uma vez que a entidade pública estabelece um contrato de construção que garante os resultados pretendidos, estabelecendo os investimentos, por forma a minimizar os custos de operação do activo. Neste contexto o subinvestimento em investimento produtivo, sob o modelo convencional, não tem impactos tão negativos como o sobreinvestimento, sob o modelo em PPP, em investimento improdutivo.

Assumindo que os parâmetros e os indicadores de qualidade do serviço são relativamente fáceis de contratualizar e monitorar, ao contrário da qualidade de construção do edifício, deverá adoptar-se o modelo PPP como o mais indicado para a contratualização do activo, dado que o subinvestimento em investimento produtivo, sob o modelo convencional, tem consequências negativas, não acontecendo o mesmo com o sobreinvestimento em investimento improdutivo, utilizando o modelo em PPP.

De acordo com o autor, na primeira categoria podem-se incluir prisões e escolas, uma vez que a definição dos critérios de construção podem ser relativamente fáceis de estabelecer, ao contrário dos critérios de definição de qualidade do serviço. Na segunda categoria, surgem os hospitais, dado que a definição dos critérios de qualidade de serviço poderão ser fáceis de estabelecer, não acontecendo o mesmo com os parâmetros de qualidade na fase de construção.

O modelo de Bennett e Iossa (2004) enfatiza a importância da renegociação e introduz a possibilidade da entidade pública contratante recusar a introdução de uma melhoria que permita a redução de custos, apresentando como contributo significativo a possibilidade do construtor propor a introdução de uma melhoria que reduza o seu custo de construção, podendo eventualmente reduzir ou aumentar os custos de operação.

Considerando o modelo de PPP, o privado responsável pela construção e operação do activo considerará o efeito global de redução de custos, ou seja, se a inovação introduzida na fase de construção emanar uma externalidade que incremente os custos de operação, a entidade privada terá menores incentivos para inovar quando comparado com o modelo

convencional, uma vez que o construtor, no modelo convencional tem maior redução de custos que o construtor no modelo de PPP. Quando a externalidade tem um efeito positivo na fase de operação do construtor, no modelo de PPP, pelo facto de poder internalizar essa externalidade, tem incentivos para efectuar maior investimentos que o construtor, no modelo de provisão convencional.

2.4.1.2 Modificação dos objectivos

De acordo com Ganuza (2003), o qual efectuou uma análise empírica às construções públicas em Espanha, cerca de 62,7% do acréscimo de custos fica a dever-se a alterações de concepção durante o período de construção, associadas à necessidade de construção de mais vias de rodagem numa auto-estrada, por alterações significativas no tráfego, face ao projectado, ou à alteração do itinerário projectado para a auto-estrada, por diversas razões, tais como a descoberta de vestígios arqueológicos.

Na relação entre as duas entidades, a possibilidade de introdução de alterações posteriores ao projecto inicial é uma significativa fonte de incerteza e de risco para o parceiro privado, dado que este incorre num elevado esforço financeiro na concepção e no desenvolvimento do projecto de execução, correndo o risco de o parceiro público impor alterações posteriores, podendo a transferência da propriedade para o sector privado reduzir a probabilidade de ocorrência de alterações posteriores na concepção da infra-estrutura.

O modelo desenvolvido por Dewatripont e Legros (2005), estabelece duas possibilidades alternativas de concepção de uma auto-estrada, as opções AB e CD. Os autores estabelecem que a entidade pública contratante tem preferência pela opção de concepção CD com probabilidade π , com $\pi < 0,5$, tendo uma utilidade adicional de v na possibilidade da sua opção preferida ser implementada.

Considerando que o contrato inicial especifica um preço p para a entrega da auto-estrada, a qual será definida ao longo da sua construção. Após o estabelecimento do contrato o parceiro privado efectua trabalhos preparatórios, considerando que determinada opção vai ser implementada. Sabendo que o custo total das duas opções é similar, será introduzido o

ajustamento a , na eventualidade do parceiro privado ter de incorporar algum ajustamento ao trabalho preparatório já realizado.

Adoptando o modelo de provisão convencional, a entidade pública contratante decide pela opção de concepção CD, ao contrário do parceiro privado que investe no desenvolvimento da opção AB, o que implica que o parceiro privado incorre num custo a e espera um pagamento $U(p) = (1 - \pi) u(p) + (1 - \pi) u(p - a)$, sabendo que $\pi < 0,5$, o parceiro privado não tem uma opção otimizada se efectuar, com antecedência, o desenvolvimento da opção CD.

Recorrendo ao modelo de PPP, os autores assumem que a entidade pública contratante opta pela opção da concepção AB e que o parceiro privado inicia o desenvolvimento antecipado da opção CD, efectuando um esforço financeiro inicial. Por conseguinte, o parceiro privado poderá extrair um pagamento v à entidade pública contratante, pela alteração da opção de concepção, esperando o pagamento $U(p) = (1 - \pi) u(p + v - a) + (1 - \pi) u(p - a)$, não tendo o parceiro privado o incentivo em investir antecipadamente na opção de concepção AB, dado que terá menor probabilidade de extrair o pagamento v .

Assumindo que, o pagamento competitivo, na perspectiva do parceiro privado, é \underline{u} , recorrendo ao modelo de provisão convencional o preço para a construção da auto-estrada será de $U(p) = \underline{u}$, devendo o parceiro privado iniciar o desenvolvimento da concepção AB, esperando o pagamento de \underline{u} e para o sector público o pagamento de $v - p$, uma vez que a entidade pública contratante não terá de indemnizar posteriormente o parceiro privado, pela alteração na opção de concepção adoptada.

Adoptando um modelo de PPP, o preço de construção da infra-estrutura será semelhante ao preço do modelo convencional, devendo o parceiro privado iniciar o desenvolvimento da opção CD. Por conseguinte, a remuneração do parceiro privado será de \underline{u} , similar ao registado no modelo convencional, contudo a remuneração da entidade pública contratante será de $\pi v - p$.

Por conseguinte, e de acordo com as conclusões retiradas pelos autores, o pagamento da entidade pública contratante será sempre superior no modelo de provisão convencional, justificado pelo facto do parceiro privado poder optar pelo desenvolvimento inicial da concepção da infra-estrutura, de forma a maximizar a transferência monetária futura na fase de negociação, sendo desta forma preferível, do ponto de vista da maximização do bem-estar social, a adopção do modelo convencional de provisão de bens.

2.4.2 Selecção adversa e risco moral

A existência de informação assimétrica e de risco moral na relação contratual entre duas entidades é a base dos modelos elaborados por Iossa-Legros (2004) e Bentz-Grout-Halonen (2002), efectuando uma análise dos impactos da informação assimétrica e risco moral no âmbito das PPP.

A grande inovação introduzida pelo modelo de Iossa-Legros (IL) é o facto de a entidade pública contratante poder transferir o direito de operação do activo para outra entidade privada, designado entrante, o qual desconhece, por inteiro, quais os investimentos em qualidade efectuados no primeiro período pelo construtor do activo, podendo adquirir esse conhecimento através da realização de uma profunda auditoria, com custos elevados.

Desta forma, o modelo IL estabelece a opção de entrada a uma segunda entidade para a operação do activo, efectuando um pagamento ao construtor privado do activo; caso não seja exercido o direito de entrada, o construtor continuará a exercer a operação do activo. O entrante deverá exercer o direito de opção se o estado do activo for considerado bom, após a auditoria efectuada ao mesmo. Tendo em consideração que o entrante efectua um pagamento monetário ao construtor, na hipótese de exercer o direito de opção, este tem incentivos para efectuar investimentos na qualidade do exercício, uma vez que será recompensado com um pagamento mais elevado.

Por conseguinte, o modelo sugere que a introdução de concorrência pela operação do activo introduz incentivos para a realização de investimentos na qualidade da infra-estrutura, uma vez que o construtor tem dois cenários no seu horizonte. Por um lado, pode continuar a

operação do activo, possuindo incentivos para efectuar uma construção de qualidade, dado que diminui os custos de manutenção e operação, ou, em alternativa, receber uma recompensa monetária pela construção do activo, após a realização de uma auditoria, incentivando-o a realizar investimentos na qualidade da infra-estrutura.

O modelo de Bentz-Grout-Halonen (BGH) assume que a informação será fornecida à entidade privada de forma gratuita. Neste contexto, o modelo defende que, durante a fase de construção, o parceiro privado poderá conhecer os custos de operação, de forma a efectuar esforços de minimização dos custos futuros de operação, os quais virá a suportar. Os autores apresentam, como exemplo de esforços de minimização dos custos de operação futuros, a descoberta de uma nova tecnologia, durante o período de construção de uma ponte, que permita a redução da necessidade de monitorização e, consequentemente, dos custos de operação.

Deste modo, os autores identificam dois tipos de ineficiências que poderão existir no contrato entre as duas entidades. Em primeiro lugar, e dado que o construtor detém informação privada relativamente ao maior ou menor custo futuro da operação do activo, será necessário estabelecer um contrato óptimo de regulação, tal como preconizado por Laffont e Tirole (1993), por forma a limitar a renda extraída pelo privado, proveniente da informação privada detida pelo privado, mas garantindo que o agente privado mantenha a provisão do serviço, recorrendo a um contrato *cost-plus*. Em segundo lugar, a existência de risco moral com probabilidade positiva na fase de construção, o construtor necessita de incentivos para realizar investimentos. De realçar que, estes incentivos poderão ser ineficientes se ocorrer uma redução da probabilidade de obter custos de operação mais reduzidos, face aos investimentos efectuados.

Recorrendo ao modelo convencional de contratação pública, o construtor não dispõe de qualquer informação privada, pelo que apenas receberá de acordo com o valor esperado dos seus investimentos, enquanto que o operador do activo, dispondo de informação privada obtém uma *informational rent*, por forma a revelar os custos de operação esperados. Adoptando o modelo de PPP a entidade privada conhece, no momento de assinatura do

contrato de gestão, se os investimentos na fase de construção poderão ser benéficos ou não para a redução dos custos na fase de operação, potenciando a *informational rent* a conceder ao parceiro privado. Por outro lado, o modelo de PPP revela outra vantagem associada ao facto da entidade privada investir *for free* apenas com o objectivo de obter maior *informational rent*.

Por conseguinte surgem dois efeitos distintos associados aos modelos de PPP, justificando a adopção do modelo de PPP quando o custo de investimento é reduzido, dado que o primeiro efeito domina, devendo adoptar-se o modelo convencional quando o custo de investimento é mais elevado, dado que o segundo efeito predomina.

2.5 Vantagens e desvantagens económicas das PPP

Tal como referido no capítulo 1, a adjudicação de projectos em regime de PPP insere-se, genericamente, num processo complexo e demorado, possuindo diversas características que conferem a este modelo vantagens e desvantagens, face aos tradicionais modelos de provisão de bens e serviços.

Neste ponto analisam-se as características intrínsecas aos modelos de PPP, tendo como objectivo realçar as características mais marcantes destes modelos, e identificar as vantagens e as desvantagens usualmente referidas.

2.5.1 Concorrência *ex-ante*

A garantia da existência de concorrência ao longo do processo de PPP contribui para a redução dos custos associados à provisão de bens e serviços por parte do sector privado. A garantia de concorrência não reside na “concorrência de mercado”, dado que o contrato de gestão será apenas estabelecido com um concorrente privado; contudo, o processo de selecção e de negociação garante a existência de concorrência no momento de operação e de gestão do activo.

Tal como referido por Demsetz (1968), a existência de concorrência *ex-ante* permite que os diversos concorrentes apresentem propostas com preços mais reduzidos, com qualidade superior e maior nível de inovação. A relação contratual entre o Estado e o concorrente seleccionado, permite que, caso o Estado não fique satisfeito com o desempenho do parceiro privado, recorra a mecanismos previstos no contrato, como por exemplo, a quebra de contrato, permitindo que o mesmo adopte os mecanismos punitórios ao dispor do sector privado, ou seja, a quebra do contrato implica que ocorra um decréscimo da reputação do parceiro privado e a diminuição de negócios futuros, entre outros efeitos negativos, incentivando, desta forma, o parceiro privado a cumprir os objectivos definidos e estabelecidos no contrato de gestão.

Na provisão tradicional de bens e serviços não é possível estabelecer este tipo de contratos, nem o mecanismo de penalização anteriormente referido, uma vez que cada organismo público tem poder de monopólio dentro da sua esfera de influência, com interesses e incentivos próprios, não partilhando, muitas das vezes, os objectivos do governo central.

Convém realçar que, neste âmbito, existem experiências inovadoras na forma tradicional de provisão de bens e serviços, permitindo que os organismos públicos apresentem propostas contra o sector privado e, inclusive, diferentes propostas com origem na esfera pública. Um exemplo recente ocorreu no Reino Unido, no qual o governo aceitou propostas de organismos públicos para substituir a actual gestão privada de duas prisões, permitindo que as propostas internas apresentassem custos mais reduzidos.

2.5.2 Alocação otimizada de risco e sistemas de incentivos

A adopção de um sistema de incentivos é uma razão fundamental para a redução dos custos de produção de um bem ou serviço, sendo geralmente reconhecida maior inovação dos produtos e maior flexibilidade com um menor custo.

É possível identificar inúmeras evidências de superior eficiência e eficácia do sector privado, podendo, para este efeito, ser analisado um estudo do HM Treasury, realizado por Macdonald (2002), com o objectivo de analisar e estimar o *optimism bias* de cada projecto, ou seja, a tendência de alargamento dos custos e dos prazos face ao projectado, assim

como, a sobreestimação dos custos associados ao projecto. Macdonald conclui que a diferença entre o projectado e o verificado é menos significativa nos projectos em PPP.

A alocação otimizada do risco é um dos benefícios normalmente apontados aos sistemas de incentivos, baseando-se no pressuposto de que alguns tipos de risco deverão ser da responsabilidade do Estado e outros da responsabilidade do privado. A optimização da alocação de risco está intimamente relacionada com a existência de um sistema de incentivos, devendo o risco ser transferido para o parceiro mais capacitado para gerir determinado tipo de risco. Conclui-se, portanto, que a transferência de riscos não resulta de uma transferência de responsabilidade entre parceiros, mas antes de uma transferência de incentivos, por forma a otimizar os resultados do parceiro privado.

2.5.3 Economias de escala e economias de aprendizagem

As economias de escala, bem como as economias de aprendizagem, são justificações acrescidas para que o Estado estabeleça PPP, incidindo, de forma mais relevante, na fase de construção do activo.

As economias de escala estão associadas a níveis de produção elevados, o que permite diluir os custos fixos, designadamente os *sunk-costs*, permitindo que a empresa produza de forma mais eficiente do que se produzisse num patamar muito inferior à dimensão mínima eficiente. O sector privado associado à construção de infra-estruturas beneficia de níveis de produção que lhe garantam a obtenção de economias de escala, o que não acontece no caso do sector, uma vez que o mesmo não possui produção suficiente para minimizar os níveis de custo unitários.

As economias de aprendizagem estão directamente relacionadas com o conceito de *learning-by-doing*, ou seja, a especialização em uma determinada tarefa conduz à acumulação de *expertise* garantindo que a empresa desfrute de economias de aprendizagem. Neste contexto, será necessário muito menos tempo e recursos para desempenhar determinada tarefa, com a mesma qualidade, comparativamente a outra empresa não especializada em determinada tarefa.

2.5.4 Relações de interdependência e contratos incompletos

2.5.4.1 Ineficiências *ex-post*

Em uma PPP surgem relações de interdependência entre os parceiros, que constituem um incentivo extra para que ambos prolonguem a parceria, uma vez que os benefícios associados à prossecução do mesmo mais do que compensam os eventuais prejuízos.

As fases de projecto, construção e operação de uma ponte, de um hospital ou de uma escola têm um denominador comum, ou seja, a partir do momento em que os parceiros iniciam o desenvolvimento conjunto do projecto têm todo o interesse em deixar a parceria decorrer até ao final, ao invés de a terminarem e iniciarem o negócio com outra entidade. O incentivo para manter a parceria reside no facto de ambos terem efectuado investimentos específicos, ou seja, investimentos directamente relacionados com a outra parte, os quais são mais valorizados no caso de o projecto continuar com os mesmos parceiros.

O parceiro privado, ao iniciar a construção de uma ponte, cumpre inúmeros requisitos considerados essenciais pelo Estado, como por exemplo, a localização, o design, o equipamento, o *timing* do projecto, a qualidade dos materiais, dificultando a tarefa de encontrar outro comparador interessado em uma ponte.

No que diz respeito às entidades públicas, os incentivos para manter a parceria residem nos custos já suportados pelo Estado até ao momento, consubstanciando-se por exemplo, em tempo dispendido na procura de um parceiro e em esforço dispendido no design do projecto.

Desta forma, conclui-se que pelo facto de já terem ocorrido investimentos específicos, surgem benefícios decorrentes da relação entre os parceiros, originando a criação de custos de transacção, uma vez que ambos têm como objectivo apropriar-se desse benefício, originado pela criação de um monopólio bilateral. Este facto conduz ao aparecimento de comportamentos oportunistas, em ambos os parceiros, podendo gerar custos para a PPP.

A solução, para a redução do risco de ocorrência das chamadas ineficiências *ex post* reside na mitigação dos momentos de negociação, que diminuam a probabilidade de existência de comportamentos oportunistas, através da constituição de contratos de longo-prazo entre as duas partes.

Desta forma, os custos de transacção são mitigados pelo facto de se reduzir o número de “transacções” entre o Estado e o parceiro privado. O Estado, para além de construir uma relação estável com o seu parceiro privado, diminuindo a probabilidade de existência de custos de transacção, poderá mitigar a ocorrência de problemas semelhantes a montante, ou seja, entre o parceiro privado e as empresas associadas, especializadas em determinadas áreas, incentivando que este recorra ao mesmo tipo de modelo de relacionamento, via estabelecimento de contratos de longo-prazo (relação vigente nos contratos de PPP).

Contudo, o estabelecimento de contratos de longo-prazo tem implícitas algumas limitações relacionadas com a complexidade e a incerteza existentes em qualquer ligação contratual entre duas entidades, em resultado da incompletude dos contratos. Neste contexto, é imprescindível uma monitorização da parceria, a qual conduz, frequentemente, à revisão e à renegociação dos termos do contrato estabelecido, reavivando os problemas anteriormente descritos de investimentos específicos e de custos de transacção.

Desta forma, deve ser definida uma matriz de escolha, ou seja, após a identificação dos problemas relativos à existência de custos de ineficiências *ex-post* e contratos incompletos, o Estado deverá optar por diferentes soluções de acordo com a complexidade associada a cada caso.

Recorrendo a Crocker e Masten (1996), autores que estabeleceram uma comparação entre contratos de longo prazo e integração vertical, apresenta-se a figura seguinte, que pretende representar a árvore de decisão para as entidades públicas:

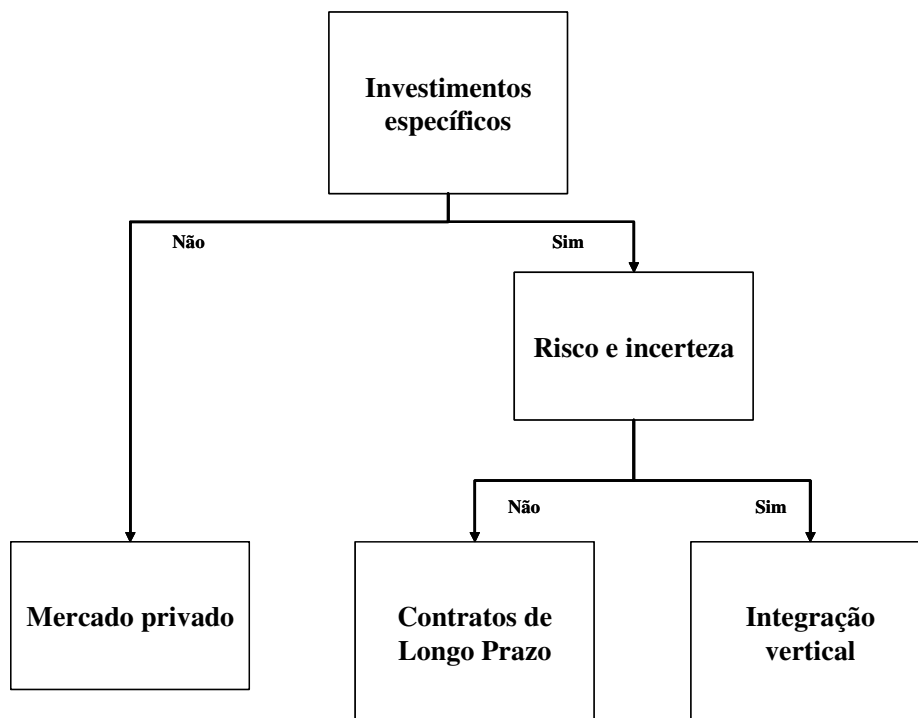


Figura 6: Árvore de decisão do Estado.

De forma genérica, quando o nível de complexidade associado a determinado fenómeno for elevado, conduzindo à redacção de um contrato altamente incompleto, o Estado deverá optar pela integração vertical, ou seja, optar pela produção ou provisão interna desse activo, evitando os riscos associados à constante revisão do contrato, a qual é a solução menos dispendiosa.

2.5.4.2 Ineficiências *ex-ante*

Após a compreensão das ineficiências *ex-post*, bem como das soluções disponíveis para as ultrapassar, urge entender como se processa a relação entre o Estado e o parceiro privado *ex-ante*, com especial relevo, pelos custos directamente associados, no que respeita ao comportamento oportunista.

O incentivo para a existência de comportamento oportunista depende, em grande medida, do poder negocial de cada parceiro, associado às alternativas disponíveis, em caso de

quebra de contrato, bem como do respectivo custo de oportunidade. Quanto mais atractiva for a alternativa à parceria, maior será o seu poder negocial, sendo naturalmente menos penalizado em caso de quebra do acordo, ao contrário do seu parceiro.

Os direitos de propriedade do activo são outro factor fortemente condicionante da capacidade de negociação, bem como da manutenção da parceria, tema inicialmente abordado por Grossman e Hart (1986) e posteriormente desenvolvido por Hart e Moore (1990). Os direitos de propriedade sobre um activo conferem ao proprietário significativo poder negocial, uma vez que ao dispor de o controlo sobre o activo é possível impedir o seu parceiro de o utilizar, em caso de quebra do contrato.

Por conseguinte, quanto maior for o poder negocial que o parceiro privado espera vir a dispor maior será o seu incentivo para realizar investimentos específicos, uma vez que a probabilidade de quebra de contrato será menor; adicionalmente, uma posição negocial fortalecida permite que o “monopolista” privado se aproprie de uma parte significativa do excedente. O contraponto deste facto manifesta-se na diminuição do poder negocial do Estado, assim como dos seus incentivos e investimentos. Por conseguinte, quando o Estado tem a intenção de estabelecer um contrato em PPP, em alternativa à forma tradicional de provisão pública, para, por exemplo, a construção de um hospital, tem todo o incentivo em transferir para o prestador do bem ou serviço o direito de propriedade e o poder negocial.

Esta conclusão é corroborada por Grossman e Hart (1986) e Hart e Moore (1990), de acordo com os quais os direitos de propriedade sobre um activo deverão ser alocados à entidade que obtiver o produto marginal dos investimentos *ex-ante* mais elevado. Desta forma, o Estado deverá recorrer ao sector privado como parceiro para determinada tarefa se a eficiência marginal do parceiro privado for superior à eficiência registada pelas entidades públicas.

2.5.5 Sinergias entre diferentes tarefas

Tal como referido anteriormente, a concentração da execução de duas ou mais tarefas distintas, como por exemplo, o projecto e a construção na mesma entidade é uma das características fundamentais de uma PPP, residindo o benefício no facto de, ao se concentrar todas as tarefas num único consórcio, criam-se incentivos para que este minimize os custos associados a todo o ciclo do projecto, ou seja, tem o incentivo em investir mais na fase de construção para que os custos de manutenção de conservação futuros sejam minimizados, benefício este que o consórcio deverá internalizar (*whole-lyfe cycle cost*).

Por conseguinte, a concentração de diferentes tarefas na mesma empresa permite que esta efectue uma gestão global do projecto, e não uma gestão estanque por fases, tal como acontece na forma tradicional de contratação, a qual incentiva a lógica de lucro presente, não havendo incentivos na gestão do ciclo de vida do projecto.

Os incentivos existentes na forma tradicional de contratação são totalmente distintos, uma vez que a empresa privada, ao ser contratada para uma única fase, como por exemplo a construção do activo, tem como objectivo fundamental a minimização dos custos por forma a, por um lado, agradar o Estado, apresentado uma proposta competitiva, e, por outro, aumentar o seu lucro, não demonstrando demasiada preocupação com a qualidade da construção e dos seus materiais, visto que não irá internalizar os elevados custos de manutenção e de conservação associados à sua construção.

2.6 Conclusão

A intervenção do Estado na actividade económica apenas se justifica quando o mercado a funcionar, estritamente, pela lógica do sector privado não funciona de forma óptima, ou seja, não maximiza o bem-estar da sociedade, ocorrendo diversas falhas de mercado e do Estado. Este facto permite justificar a adopção de modelos de PPP, uma vez que se caracteriza por ser um modelo que interrelaciona uma entidade pública e, pelo menos, uma

entidade privada. Neste contexto, não é expectável que ocorram falhas associadas à inexistência de intervenção de qualquer um dos parceiros.

Desta forma, a identificação do parceiro mais eficiente revela-se um exercício fundamental para a definição do modelo de PPP mais adequado, ou seja, maior participação do parceiro com maior eficiência. A constatação de inexistência de consenso, no que diz respeito à eficiência comparativa dos sectores público e privado, é aferida pela análise de inúmeros estudos, com especial destaque para o desenvolvido pelos autores Boardman e Vining (1989).

Neste contexto, é determinante a identificação das condições em que se constata ser mais vantajoso a adopção do modelo de PPP ou do modelo de provisão tradicional. Os modelos teóricos de análise de custos e benefícios das PPP, face ao modelo convencional de provisão pública, apresentam, sucintamente, as seguintes conclusões:

- Modelo desenvolvido Hart (2002), conclui que a adopção do modelo de PPP aconselha-se quando é relativamente fácil estabelecer e contratualizar os parâmetros de qualidade do serviço no contrato inicial, ao contrário dos critérios de qualidade associados à construção do edifício;
- Modelo de Bennett e Iossa (2004), aconselha a adopção de modelos de PPP quando a externalidade, proveniente de uma inovação introduzida no período de construção, tem um efeito positivo na fase de operação do construtor, pelo facto de poder internalizar essa externalidade, conduzindo à existência de maiores incentivos para efectuar investimentos mais significativos que o construtor, no modelo de provisão convencional;
- Modelo de Dewatripoint e Legros (2005), realça a importância da alteração dos objectivos do projecto, concluindo que o pagamento da entidade pública contratante será sempre superior no modelo de provisão convencional, justificado pelo facto do parceiro privado poder optar pelo desenvolvimento inicial da concepção da infraestrutura;
- Modelo de Iossa-Legros (2004), sugere que a introdução de concorrência pela operação do activo, introduz incentivos para a realização de investimentos na qualidade da infra-

estrutura, uma vez que o construtor tem dois cenários no seu horizonte, podendo continuar a operação do activo, incentivando-o a efectuar uma construção de qualidade, dado que diminui os custos de manutenção e operação, ou, em alternativa, recebendo uma recompensa monetária pela construção do activo, após a realização de uma auditoria, incentivando-o a realizar investimentos na qualidade da infra-estrutura;

- Modelo Bentz-Grout-Halonen (2002), defende a adopção dos modelos em PPP quando o investimento inicial é reduzido, defendendo a adopção do modelo convencional no caso contrário.

Por último, considera-se fundamental realçar as vantagens e desvantagens associadas ao desenvolvimento do modelo de PPP, podendo, a título de exemplo, ser apontadas as seguintes vantagens: a concorrência *ex-ante*, associada à existência de concorrência no processo de selecção do concorrente, em substituição da tradicional “concorrência de mercado”, as economias de escala e de aprendizagem e a existência de investimento específicos.

No que diz respeito às desvantagens associadas ao processo de PPP, deve-se realçar a ocorrência de algumas limitações associadas ao estabelecimento de uma relação contratual de longo-prazo, relacionada com a incerteza e complexidade inerentes a qualquer relação contratual, considerando a existência de contratos incompletos.

Capítulo 3 - O factor risco na contratação de PPP

3.1 Introdução

Os modelos de PPP, tal como referido nos capítulos anteriores, têm como característica principal a transferência de responsabilidades, e consequentemente de risco, entre as entidades presentes na parceria, tendo como princípio basilar a alocação do risco ao parceiro mais habilitado para o identificar, gerir e minimizar, reduzindo, desta forma, o risco e o custo global do projecto.

Mais concretamente, pretende-se aprofundar a compreensão sobre o risco em modelos de PPP, analisando qual a melhor forma de o gerir e qual a alocação a efectuar, por forma a obter uma alocação de risco óptima.

Pretende-se, ainda, analisar o ciclo de gestão do risco, ou seja, a sua identificação, gestão, medição e mitigação, tendo como objectivo primordial fundamentar e facilitar a análise efectuada no capítulo seguinte, nomeadamente o modelo de teórico de alocação de riscos entre o sector público e privado.

De realçar que, apesar da indiscutível relevância do tema a bibliografia disponível é reduzida, ou de carácter excessivamente prático, não permitindo a compreensão mais aprofundada da fundamentação teórica da gestão de risco em modelos de PPP.

3.2 Identificação dos factores de risco

Tal como referido pelos autores, Mckim (1992) e Boothroyd e Emmett (1996), o risco surge sempre que o *output* ou a consequência de qualquer actividade ou decisão não sejam certos, revestindo de incerteza a actividade ou a decisão a tomar.

Considera-se importante realçar que é impossível eliminar todos os riscos associados a qualquer projecto, tal como referenciado por Boothroyd e Emmett (1996), Simon, Hillson e Newlland (1997) e Franks (1998), mesmo os riscos associados a pequenos projectos, embora seja expectável que as suas consequências sejam menos significativas. De acordo com Lam (1999), mesmo que todos os riscos sejam transferidos para terceiras entidades permanecem sempre “riscos residuais”.

Por conseguinte, as empresas deverão perspectivar o risco como uma variável que, naturalmente, está sempre presente nas suas actividades e decisões diárias, devendo concentrar todos os seus esforços na optimização da gestão do mesmo e não em formas de o evitar.

A tarefa de identificação e de gestão do risco deverá ser efectuada numa fase muito embrionária do projecto, na medida em que ainda não foram ainda estabelecidos compromissos relevantes, tal como defendido por Simon, Hillson e newlland (1997). Contudo, a identificação e a gestão do risco numa fase inicial do projecto poderá ter dificuldades acrescidas, tal como referido por Chapman (1997), segundo o qual “implementing a risk management process early in the project life cycle is generally more difficult, because the project is more fluid, and less well defined”.

De acordo com os autores Ward e Chapman (1995), a gestão do risco numa fase inicial do projecto poderá evitar o surgimento de “nasty surprises”, tais como os custos associados ao projecto serem superiores, os *timings* de desenvolvimento mais alargados e a qualidade do projecto inferior, devendo os custos de adopção de uma política pró-activa de gestão do risco ser significativamente inferiores aos custos associados à verificação de tais acontecimentos, tal como defendido por Carter, Hancock, Morin, e Robins (1994).

Apesar do anteriormente referido, existem factores que condicionam a importância da identificação e da gestão do risco para determinado projecto, tal como evidenciado por Burchett, Rao Tummala e Leung (1999), tais como, a dimensão do projecto, a

complexidade do projecto, a incerteza de introdução de um novo processo, método ou produto, a incerteza associada a um novo mercado e o *payback* do projecto, entre outros.

São inúmeras as vantagens associadas à gestão do risco do projecto, tal como referido por Boothroyd e Emmett (1996), Burchett, Rao Tummala e Leung (1999) e Simon, Hillson e Newland (1997), nomeadamente e a título de exemplo, o desenvolvimento de planos de custos mais realistas, a alocação de risco à entidade mais habilitada à sua gestão, a utilização da forma contratual mais adequada e a identificação de estratégias de mitigação de riscos.

Contudo, a gestão de risco do projecto tem algumas desvantagens ou condicionalismos associados, tais como o tempo dispendido na análise do risco associado ao projecto e a inexistência de uma base de dados credível, tal como apontado por Simister (1994), Burchett, Rao Tummala e Leung (1999) e Isaac (1995).

3.3 Medição e mitigação do risco

Na quantificação do risco deve-se ter em consideração, genericamente, duas variáveis, por um lado, a probabilidade de ocorrência de determinado risco e, por outro, a magnitude do impacto esperado do risco, obtendo uma indicação da importância do risco para determinado projecto, tal como indicado por Heemstra e Kusters (1996).

De forma simplista, pode-se quantificar o valor esperado do risco utilizando a fórmula $EV = (P)(I)$, considerando P como a probabilidade de ocorrência do risco e I como sendo (i) a magnitude esperada do mesmo, de acordo com o definido por Carter, Hancock, Morin, e Robins (1994), ou (ii) a estimativa de risco média, tal como defendido por Tweeds (1996). A utilidade associada à análise do valor esperado do risco revela-se essencial para a análise e a escolha de soluções alternativas de investimento, devendo optar-se pelo projecto com menor valor esperado do risco.

A diversidade de técnicas para a quantificação do risco, quer qualitativas e quer quantitativas, condiciona a abordagem de todas as técnicas disponíveis, não sendo esse o propósito desta análise. Por conseguinte analisam-se, sinteticamente, as técnicas consideradas mais adequadas e úteis para o desenvolvimento do capítulo seguinte.

3.3.1 Técnicas qualitativas

A subjectividade associada ao conceito de risco, assim como a dificuldade para a sua medição conduziu à defesa por autores como Raftery (1994) das técnicas qualitativas de análise do risco.

As técnicas qualitativas de análise de risco assentam, em grande medida, na experiência, no conhecimento e no *feeling* dos analistas de risco, tal como defendido por Boothroyd e Emmett (1996). Foi desenvolvida, por Simons (1999) uma medida do nível de exposição ao risco, designada de *risk exposure calculator* (REC), a qual deve ser utilizada pelos gestores para análise da exposição da sua empresa ao risco. A utilização deste tipo de metodologias é particularmente aconselhável quando existe escassez de informação histórica, tal como referido por Tummala e Burchett (1999). Existem outras técnicas identificadas por Simon, Hillson e Newland (1997), tais como a utilização de *brainstorming* e as técnicas delphi.

3.3.2 Técnicas quantitativas

A diversidade de técnicas ou metodologias quantitativas de análise de risco limita, fortemente, uma análise aprofundada de cada uma delas, obrigando a uma síntese daquelas que se consideram mais relevantes.

O *expected monetary value* (EMV) é um dos indicadores mais utilizados, sendo construído com base no produto entre o valor monetário do impacto do risco e a sua probabilidade de ocorrência. A determinação do EMV global de um projecto é efectuada através do somatório do EMV de todas as componentes significativas do projecto, resultando no cálculo do EMV global do projecto, permitindo, consequentemente, a análise comparativa entre diferentes projectos. Outro indicador regularmente adoptado é o *expected net present*

value (NPV), similar ao EMV, com excepção do facto de os valores serem actualizados uma data de referência, aplicando uma taxa de desconto, tal como indicado por Jovanovic (1999).

A análise de probabilidades é outra das técnicas frequentemente adoptadas para a análise do risco de projecto. A técnica baseia-se, sinteticamente, na utilização de diversas variáveis *input*, tais como a média e o desvio padrão, permitindo o cálculo da probabilidade de ocorrência do risco, tal como defendido por Paek, Lee e Ock (1993), Reutlinger (1970) e Tweeds (1996).

A Teoria da Utilidade é outra das técnicas de análise do risco habitualmente utilizadas, tendo como base, tal como a sua designação indica, a determinação da utilidade, em alternativa ao valor monetário associado. Esta técnica é defendida por Birnie e Yates (1991) e Mckim (1991). A adopção desta metodologia tem em consideração a predisposição para o risco dos decisores, ou seja, se este é avesso ao risco, neutro ao risco ou *risk-seeking*.

Outra técnica utilizada é o *programme evaluation review technique* (PERT), tendo como objecto a análise da duração de determinados processos de um projecto, assim como o *critical path method* (CPM). A utilização destas técnicas permite o conhecimento dos processos, das componentes ou das especificidades que contribuem de forma mais significativa para o desenvolvimento de um projecto, permitindo que a análise do risco seja focalizada nas componentes basilares do mesmo.

A MERA, ou seja, *multiple estimating using risk analysis*, é outra das metodologias utilizadas para a análise e quantificação do risco, desenvolvida por Tweeds (1996). Esta técnica baseia-se no desenvolvimento de diferentes cenários de risco associados ao projecto: (i) *risk-free estimate*, determinando o custo de um projecto sem a consideração de qualquer risco, (ii) *average risk estimate*, calculando o custo do projecto, tendo em consideração a probabilidade de 50% de sucesso do projecto e (iii) *maximum likely risk estimate*, determinando-se o risco do projecto, considerando-se uma possibilidade de insucesso a variar entre 80% a 100%.

A análise sensitiva é outra das metodologias recorrentemente adoptadas, tendo como objectivo a análise do impacto da alteração de determinadas variáveis *input* sobre o *output*, tal como referido por Woodward (1995) e Burchett, Rao Tummala e Leung (1999). Conclui-se que uma variável é sensível quando uma pequena alteração na variável *input* provoca uma significativa alteração do *output*.

Por último, surge a Teoria dos Jogos, tendo como base a participação de diferentes agentes, com diferentes opções estratégias, optando pela estratégia que optimize os seus resultados, através da maximização da utilidade resultante da solução obtida pelo jogo.

Após o processo de identificação do risco, a gestão do mesmo aconselha à sua mitigação, ou seja, à adopção de medidas que minimizem a probabilidade da sua ocorrência, o que se revela uma tarefa de significativa relevância, tal como afirmado por diversos autores, como por exemplo, Zhi (1995).

As estratégias de mitigação de risco poderão ser agrupadas em quatro grandes tipos, de acordo com o definido por Zhi (1995) e Baker, Ponniah e Smith (1999). Em primeiro lugar, surge a estratégia de redução de risco, assente, em grande medida, no desenvolvimento de esforços de obtenção de conhecimento sobre os comportamentos internos ao projecto, que poderão potenciar a ocorrência de alguns riscos, podendo o redesenho de soluções e a educação dos participantes no projecto, entre outras medidas, reduzir a probabilidade de materialização de determinados riscos.

Por outro lado, pode ser tomada uma estratégia de eliminação do risco, implicando, necessariamente, a adopção de medidas mais drásticas, tais como o desenvolvimento de projectos mais arriscados, uma vez que, tal como referido anteriormente, a eliminação total do risco é uma tarefa impossível.

A transferência de risco é outra estratégia a considerar na mitigação do risco, tendo como característica principal a transferência de responsabilidades de determinadas componentes

do projecto para o parceiro mais capaz de o gerir e minimizar. A transferência de riscos poderá ser obtida através do estabelecimento de contratos ou de condições que indiquem claramente a partilha de responsabilidades num determinado projecto e, consequentemente, a partilha do risco associado.

Por último, a entidade poderá optar pela internalização do risco, nos casos em que a sua transferência ou eliminação se revele inviável.

3.4 Afectação do risco

Se todos os riscos de um projecto fossem exógenos, não seria expectável que a transferência desse risco para o projecto trouxesse vantagens significativas, uma vez que a capacidade de gestão deste tipo de risco do parceiro privado é semelhante ao sector público.

Desta forma, o grande benefício associado à alocação de risco entre os dois parceiros, como por exemplo o risco de construção, prende-se com o facto do parceiro privado obter um incentivo extra para o controlo desse risco, recorrendo a uma construção de qualidade e duradoura, dado que, na fase de operação do activo, suportará os custos de manutenção e de conservação do mesmo.

Ao invés, no sistema tradicional de provisão de bens e serviços públicos, o Estado transfere apenas a responsabilidade da construção para o sector privado, o qual terá poucos incentivos para desenvolver uma construção de qualidade, uma vez que não suportará os custos futuros associados à manutenção e conservação.

A análise da afectação de risco tem como objectivo primordial aprofundar o fundamento da partilha de risco entre os dois parceiros, considerando duas perspectivas distintas: por um lado, a definição de uma relação contratual otimizada, tendo presente o *trade-off* entre a transferência de risco e a construção de um sistema de incentivos, recorrendo à Teoria da Agência; e, por outro lado, o estabelecimento de um modelo teórico de transferência de risco entre duas entidades, para a constituição de uma PPP.

3.4.1 Transferência de risco *versus* sistema de incentivos

Adoptando uma perspectiva de transferência de risco pura, um Estado “neutro” ao risco deverá transferir todo o risco para o parceiro privado, dado que é a opção que maximiza a eficiência, maximizando, contudo, o pagamento do Estado ao seu parceiro, uma vez que o parceiro privado querera ser compensado, através de um prémio de risco, pelo risco assumido. Neste sentido, o Estado tem incentivos em separar os riscos exógenos e endógenos, por forma a reconhecer quais aqueles que dependem exclusivamente do esforço efectuado pelo privado, e relativamente aos quais o privado possui competências e conhecimentos para mitigar.

A teoria da agência, mais especificamente os autores Mirrlees (1975) e Holmstrom (1979 e 1982), aprofundam a análise efectuada relativamente ao *tradeoff* entre a transferência de risco e o sistema de incentivos numa relação contratual. Os autores assumem como pressuposto que o *output* da relação contratual poderá ser observado em termos de qualidade ou custo assumindo, por exemplo, que se trata de uma variável aleatória, com distribuição em função do esforço dispendido pelo parceiro privado.

O Estado depara-se, então, com duas situações extremas, num contexto em que o esforço dispendido pelo parceiro privado não é observável e, consequentemente, não contratável. Por um lado, (i) poderá assumir a totalidade do risco, não incentivando o parceiro a efectuar qualquer esforço, ou, por outro, (ii) poderá transferir a totalidade do risco para o privado, incentivando o parceiro a maximizar o seu esforço, embora efectuando um pagamento de prémio de risco significativamente elevado.

Desta forma, o Estado deverá estabelecer um equilíbrio entre as duas situações, anteriormente referidas, situando-se o equilíbrio no ponto exacto em que o ganho marginal proveniente de uma partilha de risco mais equilibrada igualar o prejuízo marginal associado ao esforço dispendido pelo parceiro privado, tal como defendido pelo modelo apresentado por Dewatripont e Legros (2005), com base na Teoria da Agência.

Apresentando o modelo, de forma sintética, o principal oferece um contrato linear ao agente, de acordo com a seguinte fórmula:

$$W = t + sq,$$

t : compensação fixa pela performance;

s : compensação variável, de acordo com a sua performance;

q : performance do parceiro privado, de acordo com a fórmula, $q = e + \varepsilon$, em que, e é o nível de esforço dispendido pelo agente, com custo $ce^2/2$, e ε é uma variável de ruído normalmente distribuída, com média nula e variância σ^2 .

De acordo com os autores, a solução de equilíbrio é representada por:

$$s = 1/(1 + nc\sigma^2).$$

Tendo presente a solução de equilíbrio anteriormente referida, o volume de risco assumido pelo parceiro privado é sensível à alteração de três variáveis. Em primeiro lugar, quanto maior for a variação da performance do parceiro privado menor será o volume de risco sob sua responsabilidade. De facto, quanto maior a variância da performance do parceiro privado, menor será a capacidade do Estado em aferir o esforço dispendido pelo seu parceiro, o que implica que qualquer aumento da remuneração variável e, consequentemente, do nível de esforço dispendido, conduz ao aumento do risco assumido pelo parceiro privado.

Por outro lado, o volume de risco a transferir para o privado diminui, igualmente, com o nível de aversão ao risco do parceiro privado, dado que quanto maior este for, maior será o custo de transferência de risco para o privado, considerando que o prémio de risco exigido é superior.

Por último, quanto maior o custo associado ao esforço dispendido pelo parceiro, menor será o volume de risco a transferir para o privado, uma vez que maior será o nível de risco assumido pelo privado.

3.4.2 Modelo teórico de transferência de risco

Tal como referido ao longo do estudo, o estabelecimento de um contrato entre duas entidades, especialmente em contratos de longa duração, tais como os contratos de PPP, acarreta a existência de riscos inerentes ao projecto. Por conseguinte, considera-se relevante conhecer qual a melhor forma de alocação de riscos entre os dois parceiros, de forma a minimizar o custo global de desenvolvimento do projecto, optimizando a sua eficiência. Com efeito, o sistema de transferência de risco é uma das características centrais de um modelo de PPP, de acordo com Grimsey e Lewis (2004).

Apesar da indiscutível relevância do tema, os critérios de alocação usualmente adoptados pelos autores são generalistas, tais como “appropriate risk transfer”, tal como defendido por Grimsey e Lewis (2004), ou “risk should be allocated to the party that is best placed to managed it at the least cost”, de acordo com o definido por diferentes autores e instituições, como por exemplo, os autores Hood e MacGarvey (2002) e a Comissão Europeia (2003).

É assim perceptível que os critérios de alocação de risco são usualmente baseados em premissas com elevado grau de subjectividade, não possuindo uma base teórica consistente, tal como referido por Domberger (1998), Klein (1998) e Medda (2004).

3.4.2.1 Metodologia

O modelo teórico desenvolvido por Oudot (2005), tem como objectivo definir os princípios teóricos que fundamentam os critérios de transferência de risco, utilizando como base teórica a teoria do principal-agente, efectuando, posteriormente, uma análise comparativa dos resultados obtidos teoricamente, com aqueles verificados no sector da defesa em França.

De acordo com o autor, a metodologia adoptada para a construção do modelo reside, essencialmente, nas características específicas dos riscos do sector da defesa, em que a grande maioria se revela não segurável, dado que não cumprem os requisitos definidos por Moureau e Rivaud-Danset (2004), isto é, serem identificáveis e quantificáveis por todos os parceiros, assim como independentes das suas acções. Desta forma, e dado que não será possível alocar o risco a terceiras entidades, a alocação de risco terá de ser efectuada no momento de definição do contrato.

Consequentemente, a teoria dos contratos, mais precisamente a teoria do principal-agente, revela-se a mais adequada para melhorar a compreensão da alocação de risco numa PPP. Sinteticamente, e tal como referido anteriormente, na relação estabelecida entre o principal, normalmente um actor que não dispõe de toda a informação, e o agente, que dispõe de informação privada, afloram usualmente dois problemas associados à existência de informação assimétrica: a existência de risco moral e selecção adversa.

A conjugação destes dois problemas, conduz à existência de maior risco na prossecução do *output* pretendido pelo principal, colocando-se o desafio de saber como alocar eficientemente os riscos do projecto, no âmbito do contrato, tendo como objectivo final a minimização dos custos globais do projecto.

De acordo com o modelo proposto pelo autor, e com o defendido por Hart e Holmstrom (1987) e Laffont e Tirole (1993), o modelo teórico deverá maximizar a utilidade do principal, tendo em consideração a participação do agente e o sistema de incentivos estabelecido. Com base nestes condicionalismos, dever-se-á estabelecer os critérios de alocação de risco, tal como referido por Laffont e Martimort (2002), segundo os quais “incentive and participation constraints define the set of incentive feasible allocations”.

3.4.2.2 Modelo de alocação de riscos

3.4.2.2.1 Critérios normativos de alocação de risco

De acordo com Oudot (2005), a teoria do principal-agente apresenta dois tipos de modelos genéricos. Um primeiro modelo, no qual o esforço dispendido pelo agente é desconhecido; e um segundo tipo de modelos, nos quais existe informação não partilhada pelo agente. O autor adoptou o primeiro tipo de modelos, por entender que aqueles seriam os mais adequados para a construção do modelo.

Desta forma, o desconhecimento, por parte do principal, do esforço dispendido pelo agente dificulta, sobremaneira, a relação entre os dois actores, dado que o principal desconhece quais as razões que justificam o decréscimo da performance do agente. Neste contexto, o principal terá que motivar o agente a efectuar o esforço necessário para alcançar a performance pretendida.

A escolha da forma de contratação mais adequada é um dos instrumentos mais utilizados para incentivar o agente a despendar um esforço coerente com os objectivos de performance do principal, uma vez que o principal estabelece uma forma de pagamento com o agente directamente relacionada com a sua performance, tal como defendido por diversos autores, como por exemplo, Arrow (1970), Baron e Besanko (1987), MacAfee e MacMillan (1986), Hart e Holmstrom (1987) e Weitzman (1980).

O sistema de contratação e, consequentemente, de incentivos tem inerente a definição de um sistema de alocação de riscos, dado que quanto maior for a quantidade de riscos que se materializam, maiores serão os custos globais e, por sua vez, menor será a performance do agente e o seu pagamento, de acordo com a forma de contratação estabelecida entre o principal e o agente. Esta relação entre a alocação de risco e a performance do agente baseia-se, de acordo com o autor, no princípio da responsabilidade desenvolvido por Holmstrom e Milgrom (1991).

A relação, anteriormente estabelecida, apenas responsabiliza o agente na gestão dos riscos do projecto. Contudo uma solução óptima deverá transferir alguns dos riscos para o principal, dado que o agente não poderá gerir da forma mais adequada alguns desses riscos, não minimizando o risco global do projecto e, consequentemente, o seu custo. O principal não tem qualquer incentivo em transferir para o agente riscos que ele não pode controlar ou minimizar, dado que este facto pode condicionar, fortemente, a performance do agente, não obtendo os resultados pretendidos.

Por conseguinte, conclui-se que cada um dos parceiros deverá ser responsável pelos riscos que melhor controla, de forma a cada um ser responsável pela sua minimização. É com base nesta conclusão que o autor define o primeiro critério de alocação de risco, ao estabelecer que “the risk should be allocated to the party best able to manage it”.

A participação do agente na relação de longo prazo com o principal está fortemente dependente das condições remuneratórias oferecidas por este, as quais devem ser similares às oferecidas no mercado. O lucro do agente resulta, genericamente, do rendimento auferido deduzidos dos custos suportados. No que ao rendimento diz respeito, pode-se afirmar que este se encontra fortemente dependente do mercado, dado que este determina a procura do bem ou serviço disponibilizado pelo agente. Relativamente aos custos suportados pelo agente, estes podem ser repartidos em custos relativos à actividade do agente e em custos relacionados com os riscos assumidos pelo agente, tal como referido por Eisenhardt (1989).

Tal como referido por diversos autores, como por exemplo, Harris e Raviv (1978), os custos associados à assunção de riscos estão directamente relacionados com a atitude dos diferentes agentes face ao risco, ou seja, a sua predisposição face ao risco. Por conseguinte, quanto maior for a aversão ao risco, maior será o constrangimento de participação do agente na parceria, conduzindo a um maior custo associado à gestão desse risco.

Recorrendo à teoria do principal-agente, o autor afirma que, usualmente, o agente é avesso ao risco, enquanto que o principal revela uma atitude neutra ao risco. A justificação para o

estabelecimento deste pressuposto, transversal à grande maioria dos autores, baseia-se nas características da forma de actuação de cada um dos participantes na parceria. Tal como explicitado por Arrow (1970) “the government invests in a greater number of diverse projects and is able to pool risks to a much greater extent than private investors”, ou seja, a diversificação associada à intervenção do sector público facilita a dispersão do risco por diferentes áreas, não acontecendo o mesmo com o parceiro privado.

Face ao apresentado o autor estabelece um segundo critério de alocação de riscos, segundo o qual, “the risk should be allocated to the least risk-bearing cost partner. The latter is the partner with the largest diversification ability”. Recorrendo à teoria do principal-agente, e tal como referido anteriormente, o principal é o parceiro com o custo de gestão de risco mais reduzido.

Com o objectivo de sintetizar a análise anteriormente efectuada, apresenta-se um esquema de relação entre os critérios definidos e os seus efeitos na performance do projecto:

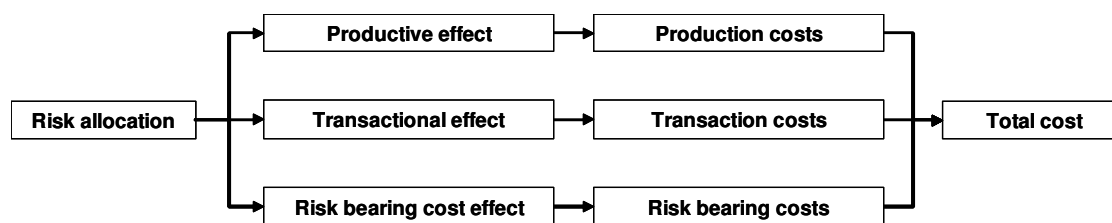


Figura 7: Relação entre a alocação de risco e performance do contrato.

A figura anteriormente apresentada permite compreender qual o mecanismo económico que relaciona a alocação de riscos entre os parceiros e a performance da parceria, aferida através dos custos do projecto.

Os dois critérios anteriormente apresentados são, de acordo com a opinião expressa pelo autor, aplicáveis a todos os sectores em que as PPP sejam viáveis. O terceiro critério desenvolvido pelo autor tem como objectivo incorporar as características específicas do sector da defesa, ou seja, o governo francês pretende, através do programa nacional de

defesa, desenvolver a indústria nacional do sector. Por este motivo, o autor introduz uma terceira variável a ter em consideração no modelo de alocação de riscos, não relacionado com a teoria do principal-agente: opções estratégicas e políticas.

De acordo com Oudot, um dos instrumentos de apoio ao sector da defesa nacional reside na assunção de riscos pelo Estado que, normalmente, deveriam ser suportados pelo parceiro privado, permitindo o desenvolvimento mais facilitado do sector da defesa. Tendo presente o exposto, o autor estabelece o terceiro critério de alocação de risco, definindo que “the principal can support some risks in order to support the Agent’s development”.

Concluindo, a análise apresentada permite compreender a necessidade de otimizar a transferência de risco entre os dois parceiros, dado que uma transferência excessiva ou diminuta de riscos para o parceiro privado conduz a um acréscimo de custos para a entidade pública, sublinhando a necessidade de optimização e não de maximização da transferência de risco, tal como é possível constatar na figura seguinte:

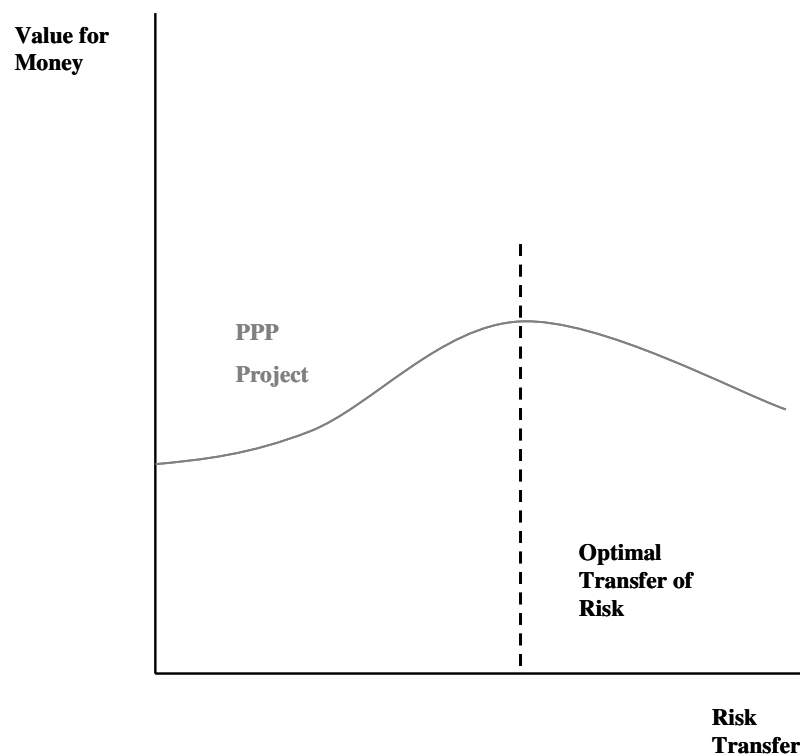


Figura 8: Trade-off entre a transferência de risco e custo do projecto.

3.4.2.2.2 Proposições de aplicação dos critérios normativos

Com o aparecimento de situações em que (i) o parceiro responsável pelo risco é, simultaneamente, o parceiro com o maior custo de gestão de risco, (ii) a definição da atitude face ao risco do agente e do principal se revela problemática e (iii) a identificação precisa da origem do risco se revela complexa, Oudot teve a necessidade de desenvolver um mecanismo de aplicação dos critérios, de acordo com as suas características.

De seguida proceder-se-á a uma síntese das proposições propostas por Oudot, tendo como principal objectivo desenvolver um mecanismo de análise dos critérios de alocação de determinado risco, utilizando como instrumento os critérios normativos de alocação de risco, em conjunto com as proposições seguidamente apresentadas.

A primeira proposição estabelecida pelo autor tem como objectivo maximizar o incentivo para a alocação de risco entre os diferentes parceiros, estabelecendo que “when the origin of risk is internal to the relation, the first criterion should be applied”, conduzindo a que o risco seja alocado ao parceiro que melhor controla e minimiza a materialização do risco.

No caso da origem do risco ser incontrolável por qualquer um dos parceiros, o autor define que “when the origin of risk is external to the relation, the second criterion should be applied”, constituindo a segunda preposição do modelo, dado que o incentivo de alocação de risco entre os dois parceiros não produz efeitos.

No que diz respeito à terceira proposição, o autor pretende abarcar os riscos em que origem se revela ambivalente, indicando que “when the origin of the risk is either blurred or ambivalent, the third criterion can be applied”, devendo assumir o principal a responsabilidade pela gestão desse tipo de riscos, tendo como objectivo final a defesa temporária de determinado sector, como por exemplo o sector da defesa nacional apresentado pelo autor.

A penúltima e última proposições dizem respeito às alterações futuras em variáveis estabelecidas no contrato, devendo seguir as seguintes regras, (i) “if a risk category or risk

origin resorts clearly ex-ante to one partner (whatever the ex-post enforcement conditions might be), then this responsibility will be clearly precise in the reference contract”, no caso de ser possível estabelecer ex-ante a responsabilidade pela materialização do risco e (ii) “if a responsibility cannot be clearly ex-ante determined, then the risk allocation criteria that will be used ex-post should be precised in the reference contract”, estabelecendo-se a regra de decisão futura para a alocação de risco.

3.4.2.2.3 Revisão do modelo de Oudot

A análise da estrutura do modelo teórico de alocação de riscos de Oudot, permite constatar que o autor construiu o modelo com base em duas soluções de transferência de risco, ou seja, o risco deve ser transferido, na sua totalidade, para o sector privado ou para o sector público, não sendo clara a existência de uma terceira possibilidade de partilha do risco entre os dois parceiros.

Neste sentido, considera-se fundamental a introdução de um mecanismo de partilha de riscos entre os parceiros, por forma a tornar o modelo mais aderente à realidade, recorrendo à alteração dos critérios de alocação definidos pelo autor, dado que as especificidades de determinados tipos de risco aconselham à partilha entre os dois parceiros, por forma minimizar o risco global do projecto.

Por conseguinte, a revisão do modelo de Oudot é consubstanciada em duas alterações na estrutura do modelo, por um lado, os dois primeiros critérios de alocação de risco deverão ser alterados no sentido de considerar a hipótese de partilha de risco, ou seja, dever-se-á alterar os dois critérios referindo que, caso a alocação de risco entre os dois parceiros não seja evidente deverá ser adoptada uma partilha de risco, permitindo diluir entre os dois determinado risco, uma vez que nenhum dos parceiros revela ter mais capacidades para gerir ou com menor custo de mitigação do risco.

Por outro lado, o critério três revela uma alocação de risco pouco benéfica para o interesse público, uma vez que estipula que todos os riscos de origem ambivalente devem ser

alocados ao Estado, o que se revela desajustado e não coerente com o espírito de uma parceria, dado que ambos os parceiros assumem riscos e benefícios da parceria, devendo os riscos de cariz ambivalente ser partilhados entre ambos os parceiros. Desta forma, propõe-se a alteração do critério três, estabelecendo que quando a origem de riscos for ambivalente o risco deve ser partilhado entre ambos os parceiros, devendo os custos associados à verificação do risco ser repartidos entre ambos.

3.5 Dificuldades

As dificuldades e limitações associadas à análise, identificação e gestão do risco foram ao longo dos tempos debatidos por diferentes autores, entre os quais Gallimore, Williams e Woodward (1997), Gao e Handley-Schachler (2001), Froud e Shaoul (2001), Pouliquen (1970), Bernstein (1996) e Ranasinghe (1998), podendo ser apresentados, entre outras, as seguintes:

- a gestão, a identificação, a medição e a mitigação do risco absorve demasiado tempo;
- o ciclo de gestão do risco é, diversas vezes, subjectivo e pouco realista, assumindo pressupostos demasiado simplificadores da realidade;
- necessidade de actualização, frequente, da informação recolhida, por forma a obter uma análise mais fiável;
- a existência de variáveis de risco quantitativas e qualitativas dificulta, significativamente, a conjugação da sua análise;
- dada a dificuldade de identificação da totalidade das relações entre as diferentes variáveis, a análise de risco deverá ser encarada como um instrumento complementar à intuição e experiência;
- a reduzida probabilidade associada a determinado risco não significa a sua inexistência, dificultando a gestão da globalidade dos riscos;
- a dificuldade de conhecer a distribuição que melhor representa o comportamento estatístico da globalidade dos riscos;
- a dificuldade associada à compreensão e interpretação da análise do risco;
- limitação associada à análise do comportamento histórico do risco, condicionando a definição de comportamentos futuros, dada a incerteza associada;

- existência de riscos não transferíveis para terceiras entidades, dado o seu carácter exógeno;
- não aceitação do parceiro do risco a transferir, nomeadamente nos riscos que poderão ter como consequência uma redução dos *cash-flows* do projecto.

3.6 Conclusão

O ciclo de gestão do risco, constituído pela sua identificação, gestão, medição e mitigação, deverá ter em atenção inúmeras características do risco apresentadas por inúmeros autores, tais como:

- a impossibilidade de eliminação da totalidade dos riscos;
- o risco deverá ser encarado como uma variável naturalmente presente nas suas decisões diárias, devendo-se concentrar na sua optimização e não na tentativa de evitar o risco;
- a identificação e gestão do risco deverá ser efectuada numa fase embrionária do projecto, apesar das dificuldades acrescidas;
- a existência de factores que dificultam a gestão do risco, como por exemplo a dimensão, a complexidade e o *payback* do projecto

A construção de uma matriz de risco optimizada é de crucial importância para a obtenção de um risco global do projecto reduzido, minimizando o custo de desenvolvimento do projecto, garantindo a obtenção de *value for money* pelo Estado, ou seja, permitindo que o projecto seja desenvolvido a um preço mais reduzido, na hipótese de ser o parceiro privado a desenvolver o projecto.

O modelo teórico de alocação de riscos, desenvolvido por Oudot (2005), permite compreender a fundamentação teórica para a construção de uma matriz de alocação de risco entre dois parceiros, tendo como base a definição de critérios de alocação de risco e de proposições de identificação do tipo de risco, aos quais corresponde determinado critério de alocação de risco, com base na origem do risco. Por conseguinte, o autor defende que (i) quando a origem do risco é interna ao projecto, este deve ser transferido para o parceiro com melhores capacidades para o gerir, (ii) os riscos de origem externa devem ser alocados

ao parceiro que consiga menores custos de minimização do risco e (iii) no caso da origem do risco ser ambivalente, estas devem ser alocadas ao parceiro público.

O modelo de Oudot apresenta, contudo, uma limitação de adopção prática, dado que não é clara a sua aplicabilidade em situações em que a partilha de risco se afigura como a solução mais vantajosa para o projecto. Neste contexto desenvolveu-se uma revisão do modelo de Oudot, tendo como preocupação base a introdução de critérios mais flexíveis, que permitam a partilha de risco entre os parceiros, nomeadamente em situações em que a partilha de risco se afigure mais problemática, devido à dificuldade de ambos os parceiros em gerir determinado tipo de risco.

Capítulo 4 Análise de caso

4.1 Introdução

A realização de um enquadramento legal, através da análise genérica da produção jurídica mais relevante permite obter uma melhor compreensão da evolução das PPP em Portugal, assim como das suas dificuldades e virtudes.

A aferição da transferência de risco percepcionada será efectuada através da análise de inquéritos realizados a entidades, públicas e privadas, com participação no sector das PPP, permitindo construir uma matriz de risco “ideal”. No que diz respeito à alocação de risco definida num projecto de PPP foi escolhido para o efeito o projecto SCUT Norte Litoral. A opção por um projecto SCUT (sem custo para os utilizadores)¹ residiu no facto de ser um modelo com significativa aplicação em Portugal, podendo ser considerado como o modelo mais “maduro” utilizado em Portugal.

Por último, efectua-se a aplicação do modelo de transferência de riscos de Oudot, abordado no capítulo anterior, ao projecto Norte Litoral, tendo como principal objectivo analisar a aplicação prática do modelo teórico desenvolvido por Oudot, bem como efectuar uma análise comparativa com a alocação de risco praticada no projecto Norte Litoral.

4.2 A introdução das PPP em Portugal: o quadro legal

O quadro legal das PPP deverá ser analisado segundo três perspectivas distintas, tal como defendido por Pombeiro (2003):

- a tipificação do complexo contratual;
- a do seu enquadramento orçamental; e
- a do direito regulador do processo de *procurement*.

¹ Tradução de *Shadow toll highways*

A evolução do enquadramento legal das PPP em Portugal tem-se caracterizado pelo surgimento casuístico de documentos legislativos, de acordo com as necessidades sentidas em cada sector, não se desenvolvendo o enquadramento legal para a globalidade dos sectores, tal como explicitado na tabela seguinte, na qual se sintetiza o enquadramento legal das PPP em Portugal, realizando-se uma análise cronológica e sectorial da produção legislativa:

Sector	Legislação
Ambiental (água, esgotos e recolha e tratamento do lixo)	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Lei n.º 279/93 de 5 de Novembro Decreto Lei n.º 319/94 de 24 de Dezembro Lei n.º 58/98 de 18 de Agosto Decreto Lei n.º 3632/98 de 18 de Novembro Decreto Lei n.º 176/99 de 25 de Outubro 151/2002 de 23 de Maio
Ponte Vasco da Gama	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Lei n.º 14-A/91 de 9 de Janeiro Decreto Lei n.º 220/92 de 15 de Outubro Portaria 980-A/92 de 15 de Outubro Portaria 366-A/93 de 31 de Março Decreto Lei n.º 76/94 de 7 de Março Despacho conjunto do Ministro da Finanças e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, publicado no DR, II Série nº 122 Decreto Lei n.º 168/94 de 15 de Junho Resolução do Conselho de Ministros 13/94 de 17 de Junho Resolução do Conselho de Ministros 121-A/94 de 15 de Dezembro Resolução do Conselho de Ministros 25-B/2000 de 12 de Maio
Auto-Estradas	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Lei n.º 9/97 de 10 de Janeiro Decreto Lei n.º 267/97 de 2 de Outubro Decreto Lei n.º 393-A/98 de 4 de Dezembro Decreto Lei n.º 248/99 de 6 de Julho
Minuta de contrato tipo	<ul style="list-style-type: none"> Resolução do Conselho de Ministros nº 67-A/99 de 6 de Julho
Transporte ferroviário de passageiros	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Lei n.º 189-B/99 de 2 de Junho
Saúde	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Lei n.º 185/2002 de 20 de Agosto Resolução do Conselho de Ministros 162/2001 de 16 de Novembro

Tabela 2: Síntese e evolução cronológica do enquadramento legal das PPP, por sector.

Neste contexto, o lançamento das PPP em Portugal realizou-se através de estímulos sectoriais, que suscitaram a criação de nova legislação, por forma a acompanhar a evolução das necessidades, criando instrumentos à disposição do Estado, conduzindo à entrada nas PPP de forma precipitada.

De forma a colmatar o problema identificado, desenvolveu-se um esforço de criação de um quadro legal adequado com a publicação do Decreto Lei n.º 86/2003, de 26 de Abril, e da Lei de Enquadramento Orçamental, Lei n.º 91/2001, de 20 de Agosto.

Adicionalmente à definição genérica de PPP, transcrita no primeiro capítulo, o Decreto Lei n.º 86/2003 estabelece que “Constituem finalidades essenciais das parcerias público-privadas o acréscimo de eficiência na afectação de recursos públicos e a melhoria quantitativa do serviço, induzida por formas de controlo eficazes que permitem a sua avaliação permanente por parte dos potenciais utentes e do parceiro público”.

Com o objectivo de delimitar a definição legal de PPP é ainda definido que “No âmbito das parcerias público-privadas, preferencialmente, incumbe ao parceiro público o acompanhamento e o controlo da execução do objecto da parceria, de forma a garantir que são alcançados os fins de interesse público subjacente, e ao parceiro privado cabe o financiamento e o exercício e a gestão da actividade subcontratada”.

O Decreto-lei estabelece, ainda, os parceiros públicos e não públicos, os instrumentos de regulação jurídica das relações entre entes públicos e privados, as exclusões, a partilha de riscos, entre entidades públicas e privadas, e os pressupostos para o lançamento e contratação da PPP.

No que à partilha de riscos entre entidades públicas e privadas diz respeito, o Decreto Lei n.º 86/2003 refere que “a mesma deve estar claramente identificada contratualmente e obedece aos seguintes princípios:

- Os diferentes riscos inerentes à parceria devem ser repartidos entre as partes de acordo com a sua capacidade de gerir esses riscos;
- O estabelecimento da parceria deverá implicar uma significativa e efectiva transferência de risco para o sector privado;
- Deverá ser evitada a criação de riscos que não tenham adequada justificação na redução significativa de outros riscos já existentes;

- O risco de sustentabilidade financeira da proposta por causa não imputável a incumprimento ou modificação unilateral do contrato pelo parceiro público, ou a situação de força maior, deve ser, tanto quanto transferido para o parceiro privado.”

A abordagem à partilha de riscos, embora demasiado genérica, enumera os princípios fundamentais de alocação de risco entre as duas entidades, apontando os pressupostos que estão na base da construção de uma matriz de alocação de risco entre entidades públicas e entidades não públicas.

A Lei de Enquadramento Orçamental, Lei n.º 91/2001, de 20 de Agosto, subordina à disciplina orçamental os investimentos em regime de financiamento privado ou em parceria, estabelecendo os seguintes princípios orientadores das PPP:

- obriga à especificação dos seus encargos no Orçamento do Estado e à orçamentação por programas;
- impõe uma estimativa da sua incidência orçamental líquida e estipula a necessidade de se proceder à sua racionalidade financeira, comparando-o com uma alternativa de financiamento público (Custo Público Comparável²); e
- a proposta do Orçamento do Estado deverá ser acompanhada de uma memória descritiva e das razões que justificam o recurso à parceria.

Os dois documentos legislativos, anteriormente descritos, possibilitaram a abordagem das PPP de forma homogénea, independentemente do sector de actividade alvo da parceria, permitindo a definição de regras, definições e procedimentos comuns à globalidade dos sectores.

² Tradução de *Public Sector Comparator*

4.3 As concessões SCUT

4.3.1 Enquadramento

O programa de concessões SCUT foi introduzido em Portugal, em 1997, através do Decreto-Lei n.º 267/97, de 2 de Outubro³. O modelo SCUT caracteriza-se por ser uma concessão, adoptando um modelo DBFOT (*Design, Build, Finance and Operate and Transfer*), para a construção de uma auto-estrada sem custo directos para o utilizador, dado que os mesmos são suportados, integralmente pelo Estado, o qual se substitui aos utentes no pagamento da portagem. Por conseguinte, não se aplica o princípio do utilizador-pagador, no qual ocorre uma diluição do esforço monetário pelos contribuintes, adoptando-se, ao invés, o princípio do contribuinte pagador.

O modelo de financiamento que sustenta estes projectos tem como filosofia base o conceito de *Project Finance*, caracterizando-se por ser uma estrutura de financiamento que tem como base os *cash-flows* gerados pelo projecto.

Os objectivos, constantes do Decreto Lei n.º 267/97, de 2 de Outubro, apontados pelo Governo para justificar a adopção dos modelos SCUT prendem-se fundamentalmente com:

- a necessidade de completar a rede rodoviária nacional (o Plano Rodoviário Nacional 2000) de forma célere;
- a minimização do esforço financeiro do Estado;
- a redução do impacto destes investimentos no défice público;
- a necessidade de aproveitar o *know how* privado;
- a melhoria da qualidade do serviço prestado e inovação;
- a redução dos desequilíbrios regionais;
- o incremento da oferta de infra-estruturas em zonas de menor cobertura;
- a partilha dos riscos e benefícios com o sector privado; e
- a construção de auto-estradas com número de nós que, tecnicamente, desaconselharia a sua construção com o recurso a portagens.

³ O Decreto-lei n.º 267/97 previa o lançamento das Concessões SCUT da Costa de Prata, Beira Interior, Algarve, Grande Porto e Interior Norte e Beiras Litoral e Alta.

4.3.2 Projectos SCUT

Os seis projectos SCUT, actualmente em curso, integram no seu objecto cerca de 850 Kms, dos quais 300 Kms correspondem a infra-estruturas já existentes construídas pelo estado, transferidas para as concessionárias para efeitos de operação e manutenção, sendo os restantes 550 Kms de infra-estruturas construídos pelas concessionárias, até ao ano de 2006.

Na tabela seguinte, apresenta-se uma síntese de informação relativa aos diferentes projectos SCUT:

	Extensão Km			Valor		Estrutura Capital		Custo do Capital		Critérios – Chave			
SCUT	Nova	Duplicação	Existente	Custo de empreitada (M€)	Preço do Estado (VAL)	Cap. Próprios	Cap. Alheios	Cap. Próprios	Cap. Alheios	TIR Projecto	TIR Accionista	RCSD ⁴	RCVE ⁵
Beira Interior	83,2	47	47,2	590,4	653,7	9,4%	90,6%	13%	8,83%	7,35	13,03	1,39	1,41
Beiras Litoral e Alta	161,8	-	5	693,4	568,9	8,8%	77,4%	13,01%	6,33%	9,24	13,01	1,39	1,43
Norte Litoral	41,1	71,8	-	305,9	342,8	24%	73%	6,41%	7,38%	6,88	6,28	1,25	1,32
Interior Norte	116,3	-	38,6	493	403,7	2%	98%	13,18%	6,09%	9,59	13,28	1,26	1,39
Costa de Prata	61,3	2,1	37,9	293,2	289,2	8,7%	77,7%	11,89%	5,92%	8,43	11,89	1,5	1,44
Algarve	35,6	-	91,5	218,2	215,7	16,9%	67,7%	7,72%	6,3%	6,67	7,22	1,24	1,32

Fonte: Auditoria às concessões rodoviárias em regime de portagem SCUT, página 49, Tribunal de Contas.

Tabela 3: Síntese de informação dos projectos SCUT.

⁴ Rácio de Cobertura do Serviço da Dívida.

⁵ Rácio de Cobertura da Vida do Empréstimo

No que diz respeito ao projecto SCUT Norte Litoral, seguidamente analisado, a sua concessão foi adjudicada à empresa EUROSCUT Norte, em 17 de Setembro de 2001, integrando uma extensão total de 112,9 Kms, dos quais 41,1 Kms correspondem a construção nova e 71,8 Kms a construção de duplicação, estando prevista a entrada em serviço para o 3º trimestre de 2005.

4.4 Preferências na transferência de risco em projectos PPP

4.4.1 Enquadramento

Neste ponto pretende-se analisar qual a transferência de risco entre o sector público e privado percebida por ambas as entidades, aferindo as preferências de cada entidade na assunção da responsabilidade por determinados tipos de risco.

Neste ponto é apresentado um exercício empírico com o objectivo de sintetizar as principais conclusões relativamente à alocação de risco entre o Estado e o sector privado, permitindo a comparação entre a transferência de risco “ideal” e “efectiva”.

A transferência de risco “ideal” tem como objectivo ilustrar qual é, hipoteticamente, a transferência de risco que otimiza o risco global do projecto, permitindo a alocação do risco à entidade com mais capacidade para o identificar, medir e mitigar.

A transferência de risco “efectiva” refere-se à transferência de risco que é adoptada na prática em projectos que adoptaram o modelo de PPP, permitindo, desta forma, perceber qual o *gap* existente entre a transferência percebida e real.

4.4.2 Abordagem do estudo COBRA

Com o objectivo de elaborar uma síntese da matriz de risco idealizada pelas diferentes entidades, efectua-se, de seguida, uma análise de um dos principais estudos efectuados, o qual se baseia na elaboração de questionários desenvolvidos com o objectivo de

compreender qual a percepção de risco do Estado e dos privados, permitindo a identificação dos riscos que, de acordo com a opinião expressa pelas duas entidades, deveriam ser da responsabilidade do Estado, dos privados ou partilhados por ambos.

A escolha recaiu pelo estudo COBRA 2004, uma vez que se revelou o estudo mais abrangente, consistente e pormenorizado, desenvolvido com base numa amostra significativa, composta por inúmeros intervenientes no mercado das PPP, incidindo sobre o Reino Unido, o qual, por ser um país de liderança mundial neste sector, permite a obtenção de uma matriz de partilha de risco que incorpora a evolução e a experiência dos seus intervenientes.

O estudo elaborado pelos autores, Li Bing, A. Akintoye, P. J. Edwards e C. Hardcastle (n.d.), tem como objectivo primordial sintetizar as preferências de alocação de risco, entre os parceiros público e privado, em projectos de construção no Reino Unido, em regime de PPP/PFI.

A categorização dos diferentes tipos de risco, como forma de compartimentação de uma noção de risco genérica e abrangente, revela-se um procedimento essencial, facilitando, sobremaneira, a análise e a construção de uma matriz de risco.

O autor Li (2003) realizou um trabalho de identificação e estruturação dos diferentes tipos de risco que um projecto de PPP enfrenta, à semelhança de outros tipos de projectos, baseando a sua estrutura de risco na forma como o risco está presente num projecto em PPP. Com efeito o autor identificou três níveis diferentes de factores de risco: macro, meso e micro, posteriormente decompostos em sub níveis, tal como se pode verificar na tabela seguidamente apresentada:

Risk Category Level	Risk category level Sub-group	Risk factor
Macro level Risks	Political and government policy	<ul style="list-style-type: none"> • Unstable government • Expropriation or nationalisation of assets • Poor public decision-making process • Strong political opposition
	Macroeconomic	<ul style="list-style-type: none"> • Poor financial market • Inflation rate fluctuation • Interest rate fluctuation • Influential economic events
	Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Legislation change • Change in tax regulation • Industrial regulatory change
	Social	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of tradition of private provision of public services • Level of public opposition to project
	Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Force majeure • Geotechnical conditions • Weather • Environment
Meso level Risks	Project selection	<ul style="list-style-type: none"> • Land acquisition (site availability) • Level of demand for project
	Project finance	<ul style="list-style-type: none"> • Availability of finance • Financial attraction of project to investors • High finance cost
	Residual risk Design	<ul style="list-style-type: none"> • Residual • Project approvals and permits delay • Design deficiency • Unproven engineering techniques
	Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Construction cost overrun • Construction time delay • Material/labour availability • Late design changes • Poor quality workmanship • Excessive contract variation
	Operation	<ul style="list-style-type: none"> • Insolvency of sub-contractors or suppliers • Operation cost overrun • Operational revenue below expectation • Low operating productivity • Maintenance costs higher than expected • Maintenance more frequent than expected
Micro level risks	Relationship	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation and co-ordination risk • Inadequate experience in PPP/PFI • Inadequate distribution of responsibilities and risks • Inadequate distribution of authority in partnership • Differences in working method and know-how between partners
	Third party	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of commitment from either partner • Lack of commitment from either partner • Third Party Tort Liability • Staff Crises

Tabela 4: Agrupamento e categorização dos riscos.

Os factores de risco macro reportam-se aos factores de risco considerados exógenos ao projecto, ou seja, riscos externos ao projecto, nos quais se enquadram os riscos associados

às condições políticas e legais, as condições económicas e sociais e às condições meteorológicas.

No que diz respeito aos factores de risco meso, estes incluem os riscos internos ao projecto, ou seja, aqueles directamente relacionados com o funcionamento do projecto, podendo ser incluídos os riscos associados a problemas de implementação do projecto, nomeadamente procura, localização, concepção construção e tecnologia associada a determinado projecto.

Por último, no que diz respeito aos factores de risco micro, consideram-se os riscos associados às diferentes perspectivas inerentes à relação entre o sector público, assente na perspectiva do bem-estar social, e o sector privado, cujo principal objectivo é a obtenção de lucro.

O estudo, tal como referido anteriormente, teve como base a elaboração de um inquérito endereçado, no ano de 2001, a um total de 500 entidades públicas e privadas, com experiência em modelos de PPP, tendo sido respondido na totalidade por cerca de 61 entidades, 16 do sector público e 45 do sector privado. O inquérito é composto por 46 riscos, estruturados de acordo com os três factores de risco anteriormente identificados.

Analisando as respostas aos inquéritos, é possível identificar quatro opções de alocação de risco: (i) ao sector público, (ii) ao sector privado, (iii) partilhados entre o sector público e privado e (iv) fortemente dependente das características específicas do projecto.

A metodologia adoptada para a separação dos diferentes tipos de risco, nas quatro opções de alocação de risco, consiste na análise das respostas obtidas, concluindo que determinado risco é alocado às três primeiras categorias quando a maioria das respostas é coincidente, ou seja, superior a 50%. No caso de não ser consensual a sua alocação, ou seja, o número de respostas inferior a 50%, considera-se que esse risco se enquadra na quarta opção de alocação de risco, estando, por isso, fortemente dependente das características do projecto.

De acordo com as conclusões retiradas pelos autores do estudo, existem cinco riscos que são preferencialmente alocados ao sector público:

- Risco de nacionalização/expropriação;
- Risco do processo de decisão política;
- Risco de oposição política;
- Risco de disponibilidade do terreno; e
- Risco de estabilidade governativa.

De realçar que, dos cinco tipos de risco identificados, apenas o risco de disponibilidade do terreno não faz parte do sub grupo de risco político pertencente ao nível de risco macro, seguindo portanto o racional de afectação do risco ao parceiro com condições mais favoráveis para o minimizar.

Considerando os resultados obtidos pelo estudo, a grande maioria dos riscos devem ser alocados ao sector privado, correspondendo a cerca de 70% (32 riscos) da globalidade de riscos identificados, concentrando riscos de todos os tipos identificados. Este resultado contrasta, grandemente, com o obtido pelo estudo efectuado por Ahmed, Ahmad e De Saram (1999), com o objectivo de analisar a transferência de riscos em projectos de contratação tradicional em Hong Kong, tendo concluído que apenas 20% dos riscos identificados são alocados ao sector privado.

No que diz respeito aos riscos que deverão ser partilhados pelos dois parceiros, a análise dos inquéritos revelaram que apenas 5 riscos deverão ser partilhados, correspondendo a cerca de 11% do total de riscos. Do conjunto dos riscos identificados julga-se conveniente realçar o risco de força maior, sendo portanto incontroável para qualquer um dos parceiros, conduzindo ao estabelecimento de um mecanismo de partilha de riscos como a solução mais indicada.

Por último, o estudo revelou que relativamente aos riscos de apoio público, de permissão e aprovação do projecto, de alterações no contrato e de falta de experiência, a sua alocação depende fortemente das características particulares do projecto. De realçar que, de acordo

com os autores, não é expectável que estes riscos tenham um impacto significativo sobre o projecto.

Na tabela seguinte apresenta-se a listagem dos riscos analisados, sintetizando os principais resultados obtidos:

Risk Factors	Risk category level	Public	Private	Shared	Preferred Allocation
Nationalisation/expropriation	Macro	79,4%	8,8%	11,8%	Public Sector
Poor public decision-making process	Macro	69,0%	6,9%	24,1%	
Political opposition	Macro	62,5%	21,9%	15,6%	
Land acquisition/Site availability	Meso	60,6%	12,1%	27,3%	
Unstable government	Macro	58,3%	25,0%	16,7%	
Traditional public opposition	Macro	45,8%	41,7%	12,5%	Strongly Dependent upon Specific Project
Project approvals and permits	Meso	35,1%	32,4%	32,4%	
Excessive contract variation	Meso	33,3%	25,6%	41,0%	
Lack of experience in PPP/PFI arrangement	Micro	13,3%	43,3%	43,3%	
Lack commitment from public/private partner	Micro	24,1%	10,3%	65,5%	Shared
Force majeure	Macro	18,4%	13,2%	68,4%	
Legislation change	Macro	17,1%	22,0%	61,0%	
Responsibilities and risk distribution	Micro	0,0%	22,6%	77,4%	
Authority distribution between partners	Micro	4,0%	28,0%	68,0%	
Tax regulation change	Macro	17,9%	51,3%	30,8%	Primarily to Private Sector
Lat design changes	Meso	26,3%	52,6%	21,1%	
Residual risk	Meso	22,6%	54,8%	22,6%	
Inflation ate fluctuation	Macro	7,3%	56,1%	36,6%	
Lack tradition of private provision of public services	Macro	27,3%	59,1%	13,6%	
Staff crises	Micro	6,7%	60,0%	33,3%	
Third party tort liability	Micro	3,3%	60,0%	36,7%	
Influential economic events	Macro	8,3%	69,4%	22,2%	
Financial attraction of projects to investors	Meso	3,0%	69,7%	27,3%	
Level of demand for the project	Meso	7,7%	73,1%	19,2%	
Different working methods	Micro	0,0%	73,3%	26,7%	
Industrial regulation change	Macro	0,0%	75,0%	25,0%	Solely to Private Sector
High financing cost	Meso	3,0%	75,8%	21,2%	
Interest rate fluctuations	Macro	2,4%	78,0%	19,5%	
Organisation and co-ordination risk	Micro	0,0%	80,6%	19,4%	
Weather	Macro	0,0%	82,1%	17,9%	
Environment	Macro	0,0%	84,2%	15,8%	
Availability of finance	Meso	0,0%	85,3%	14,7%	
Geotechnical conditions	Macro	5,1%	87,2%	7,7%	
Operational revenue below expectations	Meso	2,7%	89,2%	8,1%	
Poor financial market	Macro	0,0%	89,5%	10,5%	
Poor quality of workmanship	Meso	2,5%	92,5%	5,0%	
Construction cost overrun	Meso	0,0%	92,5%	7,5%	
Frequency of maintenance	Meso	0,0%	92,5%	7,5%	
Availability of labour/material	Meso	0,0%	94,4%	5,6%	
Insolvency of subcontractors/suppliers	Meso	0,0%	94,7%	5,3%	
Low operating productivity	Meso	0,0%	94,9%	5,1%	
Design deficiency	Meso	0,0%	95,0%	5,0%	
Unproven engineering techniques	Meso	0,0%	97,0%	3,0%	
Operation cost overrun	Meso	0,0%	97,5%	2,5%	
Higher maintenance cost	Meso	0,0%	97,5%	2,5%	
Construction time delay	Meso	0,0%	97,6%	2,4%	

Tabela 5: Matriz de risco “idealizada”.

4.4.3 Análise da alocação de risco na SCUT Norte Litoral

Neste ponto pretende-se analisar o contrato de concessão estabelecido entre o Estado português e a EUROSCUT, para a concessão da concepção, projecto, construção, financiamento, exploração e conservação, em regime de portagem sem cobrança aos utilizadores, de determinados lanços de auto-estrada no Norte Litoral, tendo como objectivo essencial a construção de uma matriz de transferência de risco entre o Estado e a concessionária EUROSCUT.

4.4.4 Metodologia

A metodologia de construção de uma matriz de partilha de risco reside, essencialmente, em duas etapas principais, (i) na identificação dos tipos de risco a considerar e (ii) na análise dos documentos de concurso, por forma a identificar quais os tipos de risco alocados ao sector privado, ao sector público ou partilhados entre ambas as entidades.

4.4.4.1 Identificação dos tipos de risco a analisar

A identificação de riscos a analisar, numa fase posterior, tem como objectivo essencial definir o objecto de análise para a construção da matriz de risco. Por conseguinte, a definição de grupos de riscos genéricos, facilita o agrupamento de riscos, a sua posterior análise e a identificação do parceiro sobre o qual recai a responsabilidade de gestão do risco.

Tal como referido anteriormente, um projecto de SCUT é composto por duas grandes vertentes, por um lado, a construção da infra-estrutura e, por outro, a operação e a manutenção da mesma. Assim sendo, a identificação dos riscos a analisar seguiu uma estrutura semelhante, ou seja, os riscos associados à construção e os riscos associados à operação e à manutenção, adicionando-se um terceiro grupo relativo a outro tipo de riscos, não directamente relacionado com os dois grupos de riscos anteriormente enunciados - os riscos externos ou exógenos ao projecto.

Tendo presente o anteriormente exposto, apresentam-se, de seguida, os grupos de risco referidos, bem como os riscos que os compõem:

Grupo de risco	Factor de risco
Riscos de Construção	<ul style="list-style-type: none"> • Descobertas arqueológicas • Condições do terreno • Aumento do número de vias • Licenças e autorizações de exploração • Elaboração de estudos e projectos • Aprovação ambiental • Expropriações • Aprovação do design (risco de acidentes) • Adequabilidade dos acessos ao terreno • Custos acrescidos • Alterações ao projecto • Respeito das restrições ambientais durante a obra • Deterioração dos acessos ao terreno • Condições meteorológicas adversas • Condicionaisismos no trabalho por terceiras entidades • Atrasos na construção
Riscos de operação e manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Tráfego • Arranjo de defeitos nos novos troços • Arranjo de defeitos em troços velhos • Investimento de substituição e reparação • Operação e manutenção
Riscos exógenos	<ul style="list-style-type: none"> • Cessão do contrato • Taxa de juro • Taxa de inflação • Força maior • Programa de Seguros • Alterações legislativas

Tabela 6: Listagem de riscos analisados.

A tabela apresentada, foi desenvolvida com base na análise do contrato de gestão estabelecido entre as duas entidades, tendo-se identificado 16 riscos de construção, 5 riscos referentes à operação e manutenção do contrato e 6 riscos exógenos ao projecto, totalizando 27 riscos expressos no contrato de gestão.

4.4.4.2 Alocação de risco

Considerando os riscos anteriormente identificados, procedeu-se de seguida à identificação da responsabilidade da gestão e minimização de determinado risco, estabelecendo-se três hipóteses de alocação, ou seja, o risco pode estar sob responsabilidade do parceiro privado, do parceiro público ou partilhado entre ambos os parceiros, tendo-se concluindo que o projecto SCUT Norte Litoral apresenta a seguinte matriz de risco:

Grupo de risco	Factor de risco	Estado	Privado	Partilhados
Construção	Descobertas arqueológicas	×		
	Condições do terreno		×	
	Aumento do número de vias	×		
	Licenças e autorizações de exploração			×
	Elaboração de estudos e projectos		×	
	Aprovação ambiental			×
	Expropriações	×		
	Aprovação do design (risco de acidentes)		×	
	Adequabilidade dos acessos ao terreno		×	
	Custos acrescidos			×
	Alterações ao projecto			×
	Respeito das restrições ambientais durante a obra		×	
	Deterioração dos acessos ao terreno		×	
	Condições meteorológicas adversas	×		
	Condicionalismos no trabalho por terceiras entidades		×	
	Atrasos na construção		×	
Operação e manutenção	Tráfego			×
	Arranjo de defeitos nos novos troços		×	
	Arranjo de defeitos em troços velhos		×	
	Inv. de subs. e reparação		×	
	Operação e manutenção		×	
Exógenos	Cessão do contrato	×		
	Taxa de juro		×	
	Taxa de inflação	×		
	Força maior	×		
	Programa de Seguros		×	
	Alterações legislativas	×		

Tabela 7: Matriz de risco do projecto SCUT Norte Litoral.

A análise da alocação de risco, aferida através do projecto SCUT Norte Litoral, permite concluir que, da totalidade de riscos considerados, cerca de 29,6% dos riscos são alocados ao sector público, 51,9% ao sector privado e os restantes 18,5% são partilhados entre os dois parceiros.

Restringindo a análise aos riscos directamente relacionados com a construção constata-se que, a relação de partilha de risco anteriormente verificada se altera consideravelmente, verificando-se um decréscimo da percentagem de risco sob responsabilidade do sector público, passando a registar-se 19% dos riscos sob responsabilidade do sector público, sendo compensado pelo aumento da percentagem de risco sob responsabilidade do sector privado e partilhados entre os dois parceiros, alcançando percentagens de 57,1% e 23,8%, respectivamente.

De realçar, ainda, que, a partilha de riscos contratada no que diz respeito à operação e à manutenção da infra-estrutura se caracteriza por uma significativa transferência de risco para o parceiro privado, não assumindo o Estado a responsabilidade pela gestão exclusiva de qualquer risco. Com efeito, é partilhado, unicamente, o risco de tráfego com o parceiro privado dado o mecanismo de pagamentos por bandas adoptado. Esta solução incentiva o parceiro privado a gerir e a mitigar os riscos directamente relacionados com o desenvolvimento do projecto, demonstrando ser a opção mais acertada, atendendo ao preconizado pela teoria apresentada nos capítulos anteriores.

Por último, constata-se que, a matriz de risco relativa aos factores de risco exógenos ao projecto revela maior preponderância de responsabilidade dos riscos por parte do sector público, assumindo 66,7% dos riscos exógenos ao projecto.

4.5 Análise comparativa da alocação “efectiva” e “ideal” de risco

Estabelecendo uma análise comparativa entre a alocação de risco considerada ideal, estabelecida através de inquéritos às diferentes entidades, e a alocação de risco resultante da análise da SCUT Norte Litoral, designada por alocação “efectiva”, registam-se diferenças consideráveis.

Considerando a globalidade de riscos assumidos nas duas análises constata-se que, a percentagem de riscos assumidos pelo Estado é superior no projecto SCUT, com cerca de 29,6% do total de riscos, face aos 19% verificados nos inquéritos realizados.

No que diz respeito à percentagem de riscos sob responsabilidade do sector privado verifica-se que, no projecto SCUT o sector privado assume menor quantidade de riscos, com cerca de 51,9%, quando comparado com o definido nos inquéritos realizados, tendo-se transferido para responsabilidade do sector privado cerca de 70% dos riscos analisados.

A percentagem de riscos partilhados entre os dois parceiros revela-se superior no projecto SCUT, no qual 18,5% dos custos são partilhados entre os dois parceiros, face a cerca de 11% dos riscos registado nos inquéritos elaborados a intervenientes no sector.

As diferenças verificadas entre as duas matrizes de risco alvo de análise poder-se-ão dever a inúmeros factores, podendo ser apontadas quatro factores principais.

Em primeiro lugar, as duas matrizes comparam realidades significativamente diferentes, ou seja, ao comparar-se o mercado das PPP no Reino Unido e em Portugal, facilmente se constata as diferenças no nível de maturidade do mercado. Por conseguinte, a relação contratual estabelecida entre os dois parceiros incorpora a experiência acumulada de ambos, nomeadamente projectos falhados por inadequada partilha de risco. Deste modo, as diferenças identificadas poderão revelar a diferença de evolução dos projectos PPP em Portugal, face ao verificado no Reino Unido.

Por outro lado, o facto do nível de maturação do mercado português de PPP ser ainda reduzido poderá conduzir ao desenvolvimento de modelos de PPP que incluem um factor de protecção face ao sector privado, resultante da inexperiência do sector público, o qual prefere assumir alguns riscos que, numa fase mais desenvolvida do sector, seriam sempre assumidos pelo sector privado.

As diferenças identificadas poderão ser ainda explicadas pelo facto de a construção de uma matriz com base nas respostas aos inquéritos incorpora algum factor de distância face à aplicação prática da mesma, podendo conduzir a respostas contrárias às que se verificariam na prática.

Por último, as especificidades associadas ao projecto SCUT poderão explicar algumas das diferenças encontradas, tendo em consideração que os inquéritos tiveram como amostra a globalidade do sector de PPP e não exclusivamente as infra-estruturas rodoviárias.

4.6 Aplicação do modelo teórico de afectação do risco

Recorrendo ao modelo teórico de alocação de risco desenvolvido por Oudot (2005), apresentado no capítulo anterior, realiza-se uma análise crítica à matriz de risco construída no projecto SCUT Norte Litoral, o que permite retirar conclusões relativamente à verificação, ou não, dos critérios de alocação de risco estabelecidos por Oudot, e aferir, igualmente, a aplicabilidade prática do modelo teórico proposto.

Sintetizando o modelo descrito no capítulo anterior, o autor estabelece os seguintes critérios de alocação de risco, assim como proposições de alocação associadas à origem do risco:

Risk origin	Risk allocation criterion		
	Allocated to the party best able to manage it	Allocated to the least risk-bearing cost partner	Support the private development
Internal	X		
External		X	
Ambivalent			X

Tabela 8: Síntese do modelo de alocação de riscos de Oudot.

Recorrendo aos critérios normativos de alocação de riscos defendidos por Oudot, realiza-se um exercício de aplicação dos critérios e proposições de alocação de risco.

Face ao exposto, apresenta-se a matriz de risco do projecto Norte Litoral decorrente da aplicação do modelo de Oudot, em comparação com a matriz de risco em aplicação no projecto Norte Litoral:

Grupo de risco	Factor de risco	Projecto Norte Litoral	Oudot
Construção	Descobertas arqueológicas	Estado	Estado
	Condições do terreno	Privado	Privado
	Aumento do número de vias	Estado	Estado
	Licenças e autorizações de exploração	Partilhado	Estado
	Elaboração de estudos e projectos	Privado	Privado
	Aprovação ambiental	Partilhado	Estado
	Expropriações	Estado	Estado
	Aprovação do design (risco de acidentes)	Privado	Privado
	Adequabilidade dos acessos ao terreno	Privado	Privado
	Custos acrescidos	Partilhado	Privado
	Alterações ao projecto	Partilhado	Estado
	Respeito das restrições ambientais durante a obra	Privado	Privado
	Deterioração dos acessos ao terreno	Privado	Privado
	Condições meteorológicas adversas	Estado	Estado
	Condicionalismos no trabalho por terceiras entidades	Privado	Privado
	Atrasos na construção	Privado	Privado
Operação e manutenção	Tráfego	Partilhado	Estado
	Arranjo de defeitos nos novos troços	Privado	Privado
	Arranjo de defeitos em troços velhos	Privado	Privado
	Inv. de subs. e reparação	Privado	Privado
	Operação e manutenção	Privado	Privado
Exógenos	Cessão do contrato	Estado	Estado
	Taxa de juro	Privado	Privado
	Taxa de inflação	Estado	Estado
	Força maior	Estado	Estado
	Programa de Seguros	Privado	Privado
	Alterações legislativas	Estado	Estado

Tabela 9: Análise comparativa da matriz de risco do modelo de Oudot e da matriz de risco do projecto Norte Litoral.

Analisando a alocação de risco efectuada pelo modelo de Oudot, comparativamente ao modelo utilizado no projecto Norte Litoral, constata-se que as diferenças não são significativas. Neste contexto, (i) o modelo de alocação de riscos adoptado na prática efectua uma alocação de risco similar à alcançada pelo modelo teórico de Oudot e que (ii) o

modelo teórico de alocação de riscos é aderente à realidade, apesar da aparente simplicidade da sua construção.

Por conseguinte, verifica-se que apenas cinco riscos da globalidade de riscos analisados, relativos à matriz de risco do projecto Norte Litoral, não são similares à matriz de risco proposta pelo modelo de Oudot. De realçar que, tal como abordado no capítulo anterior, o modelo de Oudot não é muito sensível no que se refere à partilha de risco entre as duas entidades intervenientes na parceria, constatando-se que as cinco diferenças identificadas coincidem com riscos que são partilhados no projecto Norte Litoral, contribuindo para a justificação da necessidade de revisão do modelo de Oudot, realizada no capítulo anterior.

Adoptando o modelo de Oudot revisto para a alocação de risco, na globalidade de riscos identificados no projecto Norte Litoral, verifica-se que a matriz proposta pelo modelo teórico coincide com a adoptada no projecto Norte Litoral, dado que os riscos passariam a ser partilhados entre ambos os parceiros, em resultado da maior flexibilidade introduzida no modelo.

4.7 Conclusão

O desenvolvimento do enquadramento legal do modelo de PPP em Portugal, caracterizou-se pelo desenvolvimento sectorial de legislação, por forma a satisfazer as necessidades específicas, sentidas em cada sector. Este facto conduziu à inexistência de homogeneidade dos modelos adoptados nos diferentes sectores. O Decreto-Lei n.º 86/2003, de 26 de Abril, consubstanciou a tentativa de homogeneização da adopção de PPP em Portugal, independentemente do sector, estabelecendo-se uma definição, de âmbito alargado, de PPP, definindo as suas características gerais.

Recorrendo ao estudo COBRA, desenvolvido pelos autores Li, Akintoye, Edwards e Hardcastle (2004) com o objectivo de identificar a matriz de risco “ideal” com base em resposta a inquéritos de agentes, públicos e privados, presentes no mercado das PPP no Reino Unido, constata-se que a matriz de risco “ideal” apresenta a seguinte alocação de

riscos: 70% dos riscos devem ser alocados ao sector privado, 19% dos riscos deverão ficar sob a responsabilidade do sector público e os restantes 11% deverão ser partilhados entre ambos os parceiros. Conclui-se, portanto, que de acordo com a opinião expressa pelos agentes presentes no mercado das PPP, deverá ser construída uma matriz de risco com significativa transferência de risco para o parceiro privado.

A análise da matriz de risco adoptada no contrato de concessão, estabelecido entre o Estado e a Euroscut, para a concessão da concepção, projecto, construção, financiamento, exploração e conservação, em regime de portagem sem cobrança aos utilizadores, de determinados lanços de auto-estrada no Norte Litoral, permitiu concluir que existem diferenças significativas, face à registada no estudo anteriormente referido, dado que da totalidade de riscos considerados, cerca de 29,6% dos riscos são alocados ao sector público, 51,9% ao sector privado e os restantes 18,5% são partilhados entre os dois parceiros.

Neste contexto, no projecto Norte Litoral verifica-se menor transferência de risco para o sector privado, maior proporção de riscos partilhados entre os dois parceiros e, consequentemente, menor quantidade de riscos alocados ao sector privado.

Aparentemente, e após a análise dos dados anteriormente apresentados, poder-se-ia afirmar que a matriz de risco aplicado no modelo projecto Norte Litoral é menos ambiciosa, não promovendo, aparentemente, a obtenção de benefícios provenientes das competências de mitigação do risco do sector privado. Contudo, aplicando o modelo teórico de alocação de riscos desenvolvido por Oudot (2005), constata-se que a matriz de risco proposta pelo modelo teórico é similar à adoptada pelo modelo Norte Litoral, à excepção dos riscos partilhados entre os parceiros, dificuldade ultrapassada pela adopção da revisão do modelo de Oudot, desenvolvido no capítulo anterior.

Conclusão

A análise comparativa da contratação pública com o modelo de PPP, revelou que é preferível a adopção de modelos de PPP em sectores em que a definição de parâmetros e indicadores de qualidade do serviço são relativamente fáceis de contratualizar e monitorar, ao contrário dos indicadores da qualidade de construção do edifício, tal como explicitado pelo modelo de Hart, Shleifer and Vishny (1997).

De acordo com o modelo de Bennett e Iossa (2004), o modelo de PPP revela-se, igualmente, mais adequado em situações em que a adopção de uma perspectiva de custos globais do projecto, permite a ocorrência de poupança efectiva, ou seja, a fase de construção gera externalidades positivas que permitem a minimização dos custos na fase de operação, bem como em situações de alterações dos objectivos da parceria, tal como defendido por Ganuza (2003) e Dewatripont e Legros (2005).

O modelo de PPP, pelo facto de assentar no estabelecimento de um contrato entre duas entidades, origina o surgimento de selecção adversa e risco moral na relação contratual, obrigando à introdução de mecanismos de minimização da informação assimétrica, quer pela introdução de concorrência ao longo do período de operação, de acordo com a opinião defendida pelo modelo de Iossa-Legros (2004), quer pela consideração de “informador” externo, defendido pelo modelo de Bentz-Grout-Halonen (2002).

Tal como referido no capítulo três, a alocação de risco entre os sectores público e privado é um dos factores de maior importância na definição de uma PPP, pelo facto de uma transferência de risco optimizada entre os dois parceiros minimizar o risco global do projecto e, consequentemente, o seu custo. Por conseguinte, a construção de uma matriz de risco equilibrada revela-se essencial para a obtenção de *value for money* pelo Estado, condição essencial para a adopção de modelos de PPP.

O modelo teórico de alocação de riscos, desenvolvido por Oudot (2005), tem como objectivo primordial a construção de uma matriz de risco para um projecto em PPP, resultando na construção de três critérios de alocação, associados a três proposições relacionadas com a origem do risco, possibilitando, através de um modelo relativamente simples, a construção de uma matriz de risco que optimize a alocação do risco do projecto.

Neste contexto, o autor defende que (i) quando a origem do risco é interna ao projecto, este deve ser transferido para o parceiro com melhores capacidades para o gerir, (ii) os riscos de origem externa devem ser alocados ao parceiro que consiga menores custos de minimização do risco e (iii) no caso da origem do risco ser ambivalente, estas devem ser alocadas ao parceiro público.

A análise comparativa da matriz de risco “idealizada”, construída com base em inúmeros inquéritos de entidades presentes no sector, revelou maior transferência de riscos para o parceiro privado, comparativamente à matriz de risco adoptada pelo modelo SCUT Norte Litoral, uma vez que considerando a globalidade de riscos, a percentagem de riscos assumidos pelo Estado é superior no projecto Norte Litoral, com cerca de 29,6% do total de riscos, face aos 19% verificados nos inquéritos realizados, representando os riscos alocados ao sector privado cerca de 52% no projecto Norte Litoral, face a 70% na matriz de risco “ideal”, tal como explicitado no capítulo quatro.

Contudo, da aplicação do modelo de Oudot ao projecto Norte Litoral resulta a existência de uma matriz de risco similar à defendida pelo autor, à excepção dos riscos partilhados entre as duas entidades, limitação ultrapassada pela revisão do modelo de Oudot, desenvolvida no capítulo três.

Por último, sintetizando as principais vantagens e desvantagens do modelo de PPP, este revela, entre outras, as seguintes vantagens:

Aceleração da construção de infra-estruturas: as PPP permitem que o sector público transforme um investimento pontual num fluxo de pagamento contínuo, possibilitando que sejam efectuadas infra-estruturas em condições financeiras menos favoráveis;

Implementação célere: a transferência para o sector privado da responsabilidade de elaboração do projecto e construção, associado ao mecanismo de pagamentos por disponibilidade do serviço, incentiva o sector privado a encurtar os prazos de implementação dos projectos, comparativamente ao sector público;

Whole life cycle cost: o sector privado, pelo facto de ser responsável pela manutenção e conservação do activo, tem fortes incentivos em construir uma infra-estrutura de qualidade, que garanta custos de conservação e manutenção reduzidos. Este facto poderá não acontecer em projectos em que o sector privado seja apenas responsável pela construção, uma vez que, o sector privado não suportará os custos futuros de manutenção e conservação;

Melhor alocação de risco: uma das características básicas das PPP é a alocação do risco à parte mais capacitada para o gerir com menor custo. O objectivo principal de ambas as partes é a optimização da transferência de risco, e não a sua maximização;

Sistema de incentivos para um melhor desempenho: a alocação de risco no projecto introduz um sistema de incentivos ao sector privado para melhorar a sua gestão e operação de determinado projecto. Um exemplo claro deste sistema de incentivos é a existência de indicadores mínimos de qualidade, os quais deverão ser respeitados pelo sector privado, por forma a receberem o pagamento integral pela sua produção;

Melhoria da qualidade de serviço: a experiência internacional tem demonstrado que serviços prestados através de modelos de PPP registam uma melhoria da qualidade do serviço, quando comparado com a forma tradicional de provisão do bem ou serviço. A melhoria da qualidade de serviço é reflexo das economias de escala, introdução de inovação ou pelos incentivos e penalizações previstas nos contratos de gestão;

Geração de receitas adicionais: o sector privado poderá ser capaz de gerar receitas adicionais com terceiros pagadores, minimizando o encargo financeiro do Estado. As receitas adicionais poderão advir de oferta excedentária do bem ou serviço;

Alteração do papel da administração pública: a transferência de responsabilidade para o sector privado permite ao Estado focalizar-se na sua função fundamental, ou seja, assume o papel de regulador, planeador do serviço e de monitorização da execução do contrato. O Estado deixa de exercer o papel de provisão de bens e serviços para passar a ser um gestor de contratos; e

Homogeneização de procedimentos: a definição de regras, de procedimentos e fases concursais permite o desenvolvimento sistematizado e reflectido de projectos.

No que diz respeito às desvantagens associadas às PPP, apresentam-se, designadamente, as seguintes:

Insuficiente alocação de riscos: a identificação de riscos futuros do projecto poderá revelar-se uma tarefa difícil, visto que, alguns riscos apenas se revelam na fase de implementação do projecto. Por outro lado, após a identificação dos riscos associados ao projecto existe a necessidade de alocá-los a quem dispor de melhores condições para minimizar o risco, sendo um choque de interesses entre o Estado e privados, ou seja, os privados têm interesse em gerir o menor número de riscos possível, ao contrário do Estado que tem como objectivo optimizar a transferência de risco do mercado;

Utilização indevida de modelos de PPP: as PPP poderão ser utilizados por parte do Estado como uma forma fácil de satisfazer as necessidades dos cidadãos, permitem a disponibilização de infra-estruturas sem o aumento imediato de despesa do Estado, podendo colocar limitações financeiras às gerações vindouras;

Necessidade de uma *task-force*: a adopção de modelos de PPP revela-se um processo complexo, pelo que se torna imprescindível a constituição de uma *task force* inteiramente dedicada ao acompanhamento de todos os modelos de PPP, e a acumulação de *expertise* no sector público. A escassez de recursos especializados poderá limitar a capacidade do Estado em implementar PPP de acordo com o interesse público;

Monitorização sistemática: a complexidade do contrato estabelecido entre as duas entidades obriga à sua monitorização sistemática;

Morosidade do processo de adjudicação: a significativa morosidade do processo de adjudicação de uma PPP obriga a que o *value for money* do projecto seja significativo, por forma a compensar os custos associados ao tempo dispendido em todo o processo;

Controlo do Estado: a inexistência de contratos perfeitos conduz, por um lado, à transferência de direitos para o sector privado, podendo conduzir à diminuição do controlo por parte do Estado e, por outro, à dificuldade de monitorização do desempenho do parceiro privado.

Índice de Figuras

Figura 1: Evolução do mercado de PPP, entre 2000 e 2003.....	17
Figura 2: Síntese de PPP por país e sector.	18
Figura 3: Evolução do mercado de PPP no Reino Unido, valor acumulado dos contratos..	20
Figura 4: Síntese dos modelos de contratação.....	23
Figura 5: Evolução da forma provisão de bens e serviços, segundo o grau de envolvimento e risco do sector privado.....	26
Figura 6: Árvore de decisão do Estado.....	59
Figura 7: Relação entre a alocação de risco e performance do contrato.	77
Figura 8: <i>Trade-off</i> entre a transferência de risco e custo do projecto.	78

Índice de Tabelas

Tabela 1: Síntese de análises empíricas sobre a eficiência dos sectores público e privado.	41
Tabela 2: Síntese e evolução cronológica do enquadramento legal das PPP, por sector.	86
Tabela 3: Síntese de informação dos projectos SCUT.	91
Tabela 4: Agrupamento e categorização dos riscos.....	94
Tabela 5: Matriz de risco “idealizada”.	97
Tabela 6: Listagem de riscos analisados.....	99
Tabela 7: Matriz de risco do projecto SCUT Norte Litoral.....	101
Tabela 8: Síntese do modelo de alocação de riscos de Oudot.	104
Tabela 9: Análise comparativa da matriz de risco do modelo de Oudot e da matriz de risco do projecto Norte Litoral.	106

Bibliografia

Ahmed, S., Ahmad, R. e De Saram, D. (1999), Risk Management Trends in the Hong Kong Construction Industry: A comparison of Contracts and Owners Perceptions, *Engineering Construction and Architectural Management*, 6(3), 225-234.

Akintoye, A., Beck, M., Hardcastle, C., Chinyio, E. e Assenova, D. (2001), *Framework for Risk Assessment and Management of Private Finance Initiative Projects*, Glasgow Caledonian University.

Amaral, F. e Torgal, L. (2001), *Estudos sobre Concessões*.

Arrow, K. (1970), *Essays in the Theory of Risk-Bearing*, North-Holland, Amsterdam.

Auditoria às concessões rodoviárias em regime de portagem SCUT – Relatório n.º 14/03 – 2ª Secção, Tribunal de Contas.

Baker, S., Ponniah, D. e Smith, S. (1999), Risk response techniques employed currently for major projects, *Construction Management and Economics*, 17(2), 205-213.

Baron, D. e Besanko, D. (1987), Monitoring, Moral Hazard, Asymmetric Information, and Risk Sharing in Procurement Contracting, *The Rand Journal of Economics*, 18(4), 509-32.

Bennet, J. e Johnson, M. (1979), Public versus Private Provision of Collective Goods and Services: Garbage Collection Revisited, *Public Choice*, 34 (1):55-63.

Bennett, J. e Iossa, E. (2004), *Building and managing Facilities for public services*, Brunel University, mimeo.

Bentz, A.; Grout, P. e Halonen, M. (2002), *Public-Private Partnerships: What Should the State Buy?*, CMPO (University of Bristol), Working Paper.

Bernstein, P. (1996), The New Religion of Risk Management, *Harvard Business Review*, 74(2), 47-51.

Besley, T. e Ghatak, M. (1999), Public-Private Partnerships for the Provision of Public Goods: Theory and an Application to NGOs, *The Development Economics Discussion Paper Series*, London School of Economics.

Bettignies, J. e Ross, T. (2004), The Economics of Public-Private Partnerships, Canadian Public Policy – *Analyse de Politiques*, Vol. XXX, No.2, 135 – 154.

Birnie, J. e Yates, A. (1991), Cost Prediction Using Decision/Risk Analysis Methodologies, *Construction Management and Economics*, 9, 171-186.

Boardman, A. e Vinning, A. (1989), Ownership and Performance in Competitive Environments: A Comparison of the Performance of Private, Mixed and State Owned Enterprises, *Journal of Law and Economics*, 32, pp.1-33.

Boottroyd, C. e Emmett, J. (1996), Risk Management – *A practical guide for construction professionals*, Witherby & Co Ltd, London.

Borcherding, T., Pommerehne, W. e Schneider, F. (1982), Comparing the Efficiency of Private and Public Production: A Survey of the Evidence from Five Federal States. *Journal of Economic Theory: Public Production*, Suppl. 2:27-56.

Boyd, C. (1986), *The Comparative Efficiency of State-Owned Enterprise*, in Multinational Corporations and State-owned Enterprises: A New Challenge in International Business, Vol 1. of Research in International Business and International Relations, Anant R. Negandhi, Howard Thomas and K.L.K Rao, eds. Greenwich, CT: JAI Press.

Burchett, J., Rao Tummala, V. e Leung, H. (1999), A worldwide survey of current practices in the management of risk within electrical supply projects, *Construction Management and Economics*, 17(1), 77-90.

Carter, B., Hancock, T., Morin, J. e Robins, N. (1994), *Introducing Riskman Metodology: The european project risk management methodology*. NCC Blackwell Ltd, Oxford-UK.

Caves, D. e Christensen, L. (1980), The Relative Efficiency of Public and Private Firms in a Competitive Environment: The case of Canadian Railways, *Journal of Political Economy*, 88, 958-976.

Chapman, C. (1997), Project risk analysis and management – PRAM the generic process, *International Journal of Project Management*, 15(5), 273-281.

Chavas, J. (2004), *Risk Analysis in Theory and Practice*, Elsevier Academic Press, San Diego (CA).

Coase, R. (1937), The Nature of the Firm, *Economica* 4:386-405.

Coase, R. (1960), The Problem of Social Cost, *Journal of Law and Economics* 3:1-44.

COBRA 2004, The international construction research conference of the Royal Institution of Chartered Surveyors (2004), Leeds Metropolitan University.

Crocker, K. e Masten, S. (1996), Regulation and Administered Contracts Revisited: Lessons from Transaction-Cost Economics for Public Utility Regulation, *Journal of Regulatory Economics*, 9:5-40.

Demsetz, H. (1968), Why Regulate Utilities, *Journal of Law and Economics*, 11: 55-65.

Developing Public Private Partnerships in New Europe (2004), PricewaterhouseCoopers.

Dewatripont, M e Legros, P. (2005), *Public-Private-Partnerships: Contract Design and Risk Transfer*, ECARES, Université Libre de Bruxelles.

Dewenter, K. e Malatesta, P. (2000), State-Owned and Privately-Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage, and Labour Intensity, *American Economic Review*.

Domberger, S. (1998), *The Contracting Organization. A Strategic Guide to Outsourcing*, Oxford University Press, Oxford.

Ehrlich, I., Gallais-Hamonno, G., Liu, Z. e Luter, R. (1994), Productivity Growth and Firm Ownership: An Empirical Investigation, *Journal of Political Economy*, 102, 1006-1038.

Eisenhardt, K. (1989), Agency Theory: An Assessment and Review, *The Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.

Franks, J. (1998), *Building Procurement Systems: A client's guide*, Addison Wesley Longman Limited, Harlow-England

Froud, J. e Shaoul, J. (2001), Appraising and evaluating PFI for NHS Hospitals, *Financial Accountability and Management*, 17(3), 247-270.

Gallimore, P., Williams, W. e Woodward, D. (1997), Perceptions of Risk in The Private Finance Initiative, *MCB Journal of Property Finance*, 8.

Ganuza, J. (2003), *Competition and Cost Overruns in Procurement*, mimeo.

Gao, S. e Handley-Schachler, M. (2001), *Need for financial risk management by the public sector: a challenge for the 21st century*, Research Supplement to the Public Fund Digest, 1(2), 67-83.

Gao, S. e Handley-Schachler, M. (n.d.), Public Bodie's Perceptions on Risk Transfer in the UK's Private Finance Initiative, *Journal of Finance and Management in Public Services*, volume 3 number1.

Grimsey, D. e Lewis, M. (2002), Accounting for Public Private Partnerships, *Accounting Forum*, 26 (3-4), 245-70.

Grimsey, D. e Lewis, M. (2004), The Governance of Contractual Relationships in Public-Private Partnerships, *Journal of Corporate Citizenships*, 15, 91-99.

Grossman, S. e Hart, O. (1986), The Costs and Benefits of Ownerships: A theory of Vertical and Lateral Integration, *Journal of Political Economy*, 94:691-719.

Guidelines for Successful Public-Private-Partnerships (2003), European Commission.

Harris, M e Raviv, A. (1978), Some Results on Incentive Contracts with Applications to Education and Employment, Health Insurance and Law Enforcement, *The American Economic Review*, 68(1), 20-30.

Hart, O. e Holmstrom, B. (1987), The Theory of Contracts, in Truman F. Bewley, *Advances in Economic Theory, Fifth World Congress*, Cambridge University Press, Cambridge, 71-155.

Hart, O. e Moore, J. (1990), Property Rights and the Nature of Firm, *Journal of Political Economy*, 98:1119-58.

Hart, O., Shleifer, A. e Vishny, R. (1997), The proper scope of government: theory and an application to prisons, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 112(4), 1126-61.

Hart, O. (2002), *Incomplete Contracts and Public Ownerships: Remarks and an Application to Public-Private Partnerships*, Harvard University.

Heemstra, F. e Kusters, R. (1996), Dealing with risk: a practical approach, *Journal of Information Technology*, 11, 333-346.

Holmstrom, B. (1979), Moral Hazard and Observability, *Bell Journal of Economics*, 10, 74-91.

Holmstrom, B. e Milgrom, P. (1991), Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownerships and Job Design, *Journal of Law, Economics & Organization*, 7, special issue, 24-52.

Hood, J. e MacGarvey, N. (2002), Managing the Risk of Public-Private Partnerships in Scottish Local Government, *Policy Studies*, 23(1), 21-35.

Iossa, E. e Legros, P. (2004), Auditing and Property Rights, *Rand Journal of Economics*, 35(2): 356-72.

Isaac, I. (1995), Training in risk management, *International Journal of Project Management*, 13(4), 225-229.

Jovanovic, P. (1999), Application of sensitivity analysis in investment project evaluation under uncertainty and risk, *International Journal of Project Management*, 17(4), 217-222.

Karpoﬀ, J. (2001), Public versus Private Initiative in Arctic Exploration: The Effects of Incentives and Organizational Form, *Journal of Political Economy*.

Klein, M (1998), Bidding for Concessions, *The World Bank*

Kole, S. e Mulherin, J. (1997), The Government as a Shareholder: A Case From the United States, *Journal of Law and Economics*, 40, pp, 1-22.

Kwoka, J. (n.d.), *The Comparative Advantage of Public Ownerships: Evidence from U. S. Electric Utilities*, Department of Economics, Northeastern University.

La Porta, R., López-de-Silanes, F. e Sheifer, A. (2000), Government Ownerships of Banks, NBER Working Paper 7620, *National Bureau of Economic Research*: Cambridge, MA.

Laffont, J e Tirole, J. (1993), *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, The MIT Press.

Laffont, J. e Martimort, D. (2002), *The Theory of Incentives. The Principal-Agent Model*, Princeton University Press, Princeton.

Lam, P. (1999), A sectoral review of risks associated with major infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 17(2), 77-87.

Leibenstein, H. (1966), Allocative Efficiency vs “X-efficiency”, *American Economic Review*, 56, 392-415.

Li, B.; Akintoye, A. e Hardcastle, C. (n.d.), *VFM and Risk Allocation Models in Construction PPP Projects*, School of Built and Natural Environment, Glasgow Caledonian University, Glasgow G4 0BA.

Li, B (2003), *Risk Management of public/private partnerships projects*, Un-published PhD thesis. School of the Built and Natural Environment. Glasgow Caledonian University. Glasgow, Scotland.

Long term contracts between government units and non-government partners (Public-Private Partnerships) (2004), European Commission.

MacAfee, R. e MacMillan, J. (1986), Bidding for Contracts: A Principal-Agent Analysis, *The Rand Journal of Economics*, 17(3), 326-38.

MacDonald, M. (2002), *Review of Large Public Procurement in the UK*, HM Treasury.

Majumdar, S. (1996), Assessing Comparative Efficiency of the State-Owned, Mixed, and Private Sectors in Indian Industry, *Public Choice*, 96, 1-24.

Managing risks to the public: appraisal guidance (2005), HM Treasury.

Mckim, R. (1991), Systematic Risk Management Approach for Construction Projects: Discussion, *Journal of Construction Engineering and Management*, 117(1), 414-415.

Mckim, R. (1992), Risk Management – Back to basis, *Cost Engineering*, 34(12), 7-12.

Medda, F. (2004), The Allocation of Political and Regulatory Risks in public Private Partnerships, *University College London*.

Meggison, W. e Netter, J. (2001), From State To Market: A survey of empirical studies on privatization, *Journal of Economic Literature*.

Millward, R. (1982), *The Comparative Performance of Public and Private Ownerships*, in The Mixed Economy, E. Roll. Ed. London, UK: Macmillan.

Mirrless, S. (1975), The Theory of Moral Hazard and Unobservable Behaviour, mimeo Nuffield, *Review of Economic Studies*, 1999, 66, 3-21.

Niskanen, W. (1994), *Bureaucracy and Public Economics*, The Locke Institute/Edward Elgar, Aldershot.

Moureau, N. e Rivaud-Danset, D. (2004), L'incertitude dans les théories économiques, Repères, La découverte, Paris.

Ohlsson, H. (2003), *Ownership and Production Costs: Choosing between public production and contracting out*, Department of Economics, Goteborg University.

Olson, M. (1965), *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Oudot, J. (2005), *Risk-Allocation: Theoretical and Empirical Evidences: Application to the Public-Private Partnerships in the defence sector*, Centre ATOM, University of Paris I Panthéon.

Paek, J., Lee, Y. e Ock, J. (1993), Pricing Construction Risk: Fuzzy set application, *Journal of Construction Engineering and Management*, 119(4), 743-756.

Partnering in practice: new approaches to PPP delivery (2004), Pricewaterhousecoopers.

Peltzman, S. (1976), Towards a More General Theory of Regulation, *Journal of Law and Economics*, 19, pp. 211-240.

Pigou, A. (1920), *The Economics of Welfare*. London: Macmillan.

Pinto, B., Belka, M. e Krajewski, S. (1993), Transforming State Enterprises in Poland: Evidence on Adjustment by Manufacturing Firms, *Brookings Papers Econ. Act.*, pp. 213-261.

Pombeiro, A. (2003), *As PPP/PFI Parcerias Público Privadas e a sua Auditoria*.

Posner, R. (1975), The Social Costs of Monopoly and Regulation, *Journal of Political Economy*.

Pouliquen, L. (1970), *Risk Analysis in Project Management*, International Bank for Reconstruction and Development – World Bank Staff Occasional Paper Number Eleven.

Public Private Partnerships, Background paper prepared by ERB Infrastructure Banking team for the Second Regional Conference for South-Eastern Europe, Bucharest, October 25-26-2006, European Bank for Reconstruction and Development.

Queiroz, C. (1999), *Contractual Procedures to Involve the Private Sector in Road Maintenance and Rehabilitation*, Transport Sector Familiarization Program, World Bank.

Raftery, J. (1994), *Risk Analysis in Project Management*, E & FN Spon, London.

Ranasinghe, M. (1998), Risk Management in the Insurance Industry: Insights for the engineering construction industry, *Construction Management and Economics*, 16(1), 31-39.

Renforth, W. (n.d.), *Market Competition Influences on Public and Private Enterprise Performance*, School of Marketing and international Business, Faculty of Business, Queensland University of Technology.

Reutlinger, S. (1970), *Techniques for Project Appraisal Under Uncertainty*, International Bank for Reconstruction and Development – World Bank Staff Occasional Paper Number Ten.

Simister, S. (1994), Usage and benefits of Project Risk Analysis and Management, *International Journal of Project Management*, 12(1), 5-8.

Simon, P., Hillson, D. e Newland, K. (1997), *Project Risk Analysis and Management (PRAM) Guide*, Association for Project Management, Ascot-UK.

Simons, R. (1999), How Risky is Your Company?, *Harvard Business Review*, 77(3), 85-94.

Stigler, G. (1971), The Theory of Economic Regulation, *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2, pp. 3-21.

Ter-Minassian, T. (2004), *Public-Private Partnerships*, Prepared by the Fiscal Affairs Department.

The EIB's role in Public-Private Partnerships (2004), European Investment Bank.

The Orange Book: Management of Risk – Principles and Concepts (2004), HM Treasury.

Tian, G. (2000), *State Shareholding and Corporate Performance: A Study of a Unique Chinese Data Set*, working paper, London Business School, London.

Tullock, G. (1993), *Rent Seeking*, The Locke Institute/Edward Elgar, Aldershot.

Tummala, V. e Burchett, J. (1999), Applying a risk management process (RMP) to manage cost risk for an EHV transmission line project, *International Journal of Project Management*, 17(4), 223-235.

Tweeds (1996), Laxton's *Guide to Risk Analysis and Management*, Tweeds Chartered Quantity Surveyors, Cost Engineers and Construction Economists (eds), Oxford.

Vinning, A. e Boardman, A. (1992), Ownership Versus Competition: Efficiency in Public Enterprise, *Public Choice*, 73, pp. 205-239.

Ward, S. e Chapman, C. (1995) Risk-management perspectives on the project lifecycle, *International Journal of Project Management*, 13(3), 145-149.

Weitzman, M. (1980), Efficient Incentive Contracts, *The Quarterly Journal of Economics*, 94(4), 719-30.

Williamson, O. (1975), *Markets and Hierarchies – Analysis and Antitrust Implications: A Study of the Economics of Internal Organization*, New York: The Free Press.

Williamson, O. (1979), Transaction-Costs Economics: The Governance of Contractual Relationships, *Journal of Law and economics*, 22, 233-61.

Williamson, O. (1985), *The Economic Institutions of capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, New York: The Free Press.

Woodward, D. (1995), Use of Sensitivity Analysis in Build-Own-Operate-Transfer Project Evaluation, *International Journal of Project Management*, 15(4), 239-246.

Yates, A. e Sashegyi, B. (2001), *Effective risk allocation in major projects: Rhetoric or reality?. A survey on risk allocation in major WA construction projects.*

Zhi, H. (1995), Risk management for overseas construction projects, *International Journal of Project Management*, 13(4), 231-237.

Xu, L. (1994), *Inefficiency of State Enterprises, Ownership, Control, Soft Budget Constraint*, doctoral dissertation, Chicago, IL: University of Chicago.